7
287
BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE - FIRENZE

Digitized by Google

MATTHÆI GEORGII
DE HOMINE
LIBRI DVO.

Digitized by Google

1. F. 28

Digitized by Google

MATTHÆI GEORGII
PATRITII ALBINGANENSIS,

Philoſophiæ, ac Medicinæ Doctoris.

SUMMA

Supremæ Partis Philoſophiæ bipartita,

SEU

DE HOMINE

LIBRI DUO

ECCLESIÆ SANCTÆ
DEI
DICATI.

GENUÆ, M. DCCXIII.

Typis Antonii Caſamaræ. *Superiorum permiſſu.*

Digitized by Google

DE Mandato Reverendiſſimi Patris Dominici Mariæ Baſſi Generalis Inquiſitoris S. Officii Genuę attentè luſtravi libros duos de homine, uno contentos volumine, editos à Doctore in Philoſophia, ac Medicina D. Mattheo Georgi. Nihil in illis occurrit ſanis moribus, vel ortodoxę fidei contrarium. Opus Authore ſuo ſapientiſſimo planè dignum, pluribus ſapientię facibus tùm naturalibus, tùm divinis refertum, igneę flammulę, vel potiùs Aquilę comparandum, ab imis ad æthera curſum elevantis. Motum incipit ab humani corporis ſtructura, ejuſdemque cum anima rationali mirabilem harmoniam oſtendit, ex quibus ad Hierarchiam Eccleſiæ, Chriſti Sponſæ, ſuavitèr, ac delectabilitèr, mentem trahit, ibique tandem requieſcit. Sed requiem non habeat opus tàm dignum, quantociùs ſub prælo gemat, & rapido curſu univerſum Orbem Catholicum æquè, & Acatholicum perluſtret.

Datum in Conventu noſtro Sancti Caroli die 8. Februarii anno 1713.

Fr. Alexius à Sancto Antonio Carmelita Excalceatus Sacræ Theologiæ Lector, & Sancti Officii Genuæ Conſultor.

Attenta ſupradicta atteſtatione

Imprimatur.

F. Dominicus Maria Baſſus Inquiſitor Generalis Genuæ.

Imprimatur.

Ex auctoritate Excellentiſſimi, & Illuſtriſſimi Magiſtratus Inquiſitorum Status.

Lucas Caſanova Cancell.

Digitized by Google

DEO OPT. MAX.

E T

ECCLESIÆ SUÆ SANCTÆ

BEATISSIMI D. N.

CLEMENTIS PAPÆ XI.

Sacris Pedibus humillimè provolutus

MATTHÆUS GIORGI

Se, Opuſculum iſtud, Suaque omnia

D. D. D.

Digitized by Google

Digitized by Google

LECTORI CANDIDO.

SI nulla eſt homini cauſa philoſophandi, niſi ut beatus ſit (quod ex Platone Divus Auguſtinus optimè aſſeruit lib. 19. de Civitate Dei) nulla profectò excolenda magis eſt Philoſophiæ pars, quàm quæ naturæ noſtræ cognitionem in nobis parit; hæc humanarum, divinarumque rerum ſcientiam complectitur, quæ ſumma eſt totius Philoſophiæ definitio, à Platone relata in Thæteto, & Phædone, itemque à Cicerone lib. 4. Tuſculanarum quæſtionum, & aliis; tanta verò eſt Supremæ hujus Philoſophiæ ad finem præfatum neceſſitas, ut nullatenùs ab animalibus mentis expertibus, & per conſequens, beatitudinis incapacibus, ſe ipſum diſtinguere valeat homo, aut vita intellectiva frui, qui quid ſit ipſa ignoret. Quamobrem nedum phyſiologiam integram pro medicinæ inſtitutionibus conſcripſi, ſed & exemplo Socratis (qui philoſophandi ſtudium primus ad componendam vitam inflexit, ac diſciplinam de moribus, evocatam è Cælo, collocavit in Urbibus, teſte Xenophonte in lib. de ejus dictis, & Cicerone primo Academ. quæſt.) doctrinam de natura, & anima in hunc finem quoque direxi, ut indè Summa Philoſophiæ Moralis facilè deduceretur; & mens equidem erat ejus diſcipulorum Platonis, ac Ariſtotelis integra hujus diſciplinæ monumenta exponere; verum quia res & operoſa nimis, & inſuper inutilis futura fuiſſet nobis omnibus jam Divina Chriſti

Domini

Domini Doctrina inſtructis, undè integram haurimus & vitæ hujus tranquillitatem, & perennem poſt obitum beatitudinem, ſatis me præſtitiſſe arbitratus ſum, qui nedum animæ noſtræ immortalitatem oſtenderim, ſed hanc veritatem quavis demonſtratione priorem in qualibet hypotheſi, veluti evidentiam primorum principiorum expoſuerim, quinimmò inter nota principia metaphyſica primam eſſe notionem deprehenderim, erroreſque inſipientium in ſua cauſa detexerim, ac neceſſitatem Religionis demonſtraverim. Hoc enim peracto, abundè ab Eccleſiæ SS. Dei Doctrina divinitus revelata parvulis, componere Philoſophi vitam poſſunt ad fælicitatem, quolibet Voto majorem; ſiquidem ſervire Deo regnare eſt firmiter, abſque ulla hoſtium formidine, tum æternæ beatitudinis, poſt obitum futuræ, certa ſpe frui.

Æquum erat igitur haſce lucubrationes meas eidem Eccleſiæ humillimè dicare, atque omninò ſubmittere, teque interim, Candidè Lector, quoquè rogare, ut has æqui boniſque facias; tùm, quicquid involutum defectibus eſt, meum eſſe ſcias, quicquid autem veritatis refulget, à Patre luminum proficiſci cogites. Vale.

PROE-

Digitized by Google

PROEMIUM.

DUo ſumma genera entium D. O. M. condidit; alterum, quo cuncta incorporea, ſeù mentes omnes inviſibilis Mundi comprehenduntur; alterum, quod corpoream aſpectabilis Mundi hujus naturam complectitur. Mentes illæ, per Hyerarchias diſtributæ, ſuum cognoſcunt Auctorem, eoque bono infinito beantur, vtpotè in hunc finem creatæ: infimum verò genus, univerſum ſcilicèt viſibile, quamquàm admirabili vaſtitate opulentum, pulchritudine decorum, diffuſo lumine ſplendidum, ſymmetria partium concinnum, harmonia motuum elegans, opificio generationum ubertum, gloriam Conditoris Dei manifeſtè ſignificet; mentis tamèn impos, nec ipſum Opificem rerum omnium cognoſcere valet, nec ſibi ipſi gloriam Patris repræſentare; ideòque fruſtrà futurum fuiſſet, niſi humanum genus corpore, ac mente conſtans, tot videlicet mentibus, quot ſingulares homines comprehendit, divinitùs inſtructum, in hoc Mundo, tanquàm in Urbe maxima, collocatum eſſet proptèr hunc finem, ut cognoſceret, coleretque in hac etiàm natura Creatorem Deum. Ecquid enim eſſet alioquìn maxima hujus Mundi fabrica, niſi Urbs vacua Civibus, vel immenſus divi-

tiarum cumulus abſquè uſu; & abſquè Domino? Cum præſertim nil omninò inſerviat mentibus illis, quæ ſine ullo corporis adminiculo Deum cognoſcunt, amant, & poſſident. Debuit igitur hominis gratia, tota hæc machina ſubſtantiæ corporeæ conſtrui, qua ejus corpus frueretur, ceù totius naturæ fructus, immò quaſi fructuum omnium compendium, & per quam deniquè anima, divinitùs ipſi unita, Deum contemplatione intelligeret, voluntate amaret, coleret, atque imitaretur: in hunc enim finem conſtitutus eſt homo utriuſque naturæ particeps.

Quamobrèm de Homine acturi, præfatum duplex genus entium attingere debemus, & ſupremam phyſiologiæ partem cum prima philoſophia ſummatìm connectere; idque præſtabimus bipartientes hunc tractatum, primò videlicèt in corpore humano, ejuſque divina conſtructione, ſummam naturæ corporeæ perfectionem invenientes; tandemque Hominis mentem ex ordine definientes. Antequàm verò analyſeos principium aggrediamur, ordo expoſcit ab hominis totius definitione incipere. Sit autèm.

HOMINIS DEFINITIO.

Jam apud omnes rata: *Homo eſt animal rationale*, habens videlicèt principium, nedùm operationum omnium perfectis animalibus cunctis communium, (quod eſt Genus) ſed & *cogitandi*, ſivè percipiendi, judicandi, diſcurrendi, & eligendi, quod per eſſe *rationale* intelligitur, & quo ab alijs diſcriminatur.

Natura Animalis, præcisè conſiderati abſquè hoc diſcrimine, nil aliud eſt, quàm ipſa natura corporea ad illud genus perfectionis evecta, in quo corporis organici,

apto-

aptorumque inſtrumentorum naturalium Idea ſita eſt. Natura verò, quæ eſſe rationale conſtituit, eminentior eſt, atque longè diverſa, vt partim ex propoſitionibus noſtris phyſicis conſtat, partim clariùs in hoc tractatu oſtendemus.

Itaque animalis præciſi ſubſtantia eſt corporea, generatim conſiſtens in potentia paſſiva, & activa motus, ut ex phyſicis noſtris. Diſcrimen autèm iſtius ab aliis corporibus naturalibus in hoc ſitum eſt, quod innata materiæ potentia motus, eam acquiſierit in generatione perfectionem, & aptam organorum naturalium conformationem, ut in actiones animalium proprias, activa ipſa potentia veniat, ſitque jam actus primus talium operationum, cum omnibus aliis differentiis, quæ cuique animalium ſpeciei competunt, qua ratione intelligimus reſultare hanc formam corpoream, ſivè actum primum corporis phyſici organici tales operationes edere apti. Verùm in homine totum id, quod corpus eſt, ſubiectum eſt alius ſubſtantiæ ſublimioris, & incorporeæ, qua perficitur, ceù forma ſubſtantiali, & actu primo conſtituente animal intellectivum, ſivè rationale: Ideòque ſubſtantia hæc incorporea eſt principium activum, nedùm operationum hominis incorporearum, & ſublimium; ſed etiam (eminentèr) organicarum ad corpus humanum pertinentium.

Quibus poſitis, jam patet ordo præfatus, & principium analyſeos, in duos libros diſtribuendæ, quam ſic ſtatim aggredimur.

LIBER PRIMUS.

De Corpore Humano.

CUm duo ſint in homine, (ut diximus) corporea videlicèt ſubſtantia, ut materia: & incorporea natu-

 ra,

Digitized by Google

ra, ſivè activum principium omnium operationum hominis, non ex corporea quidèm ſubſtantia eductum, ſed ipſi divinitùs immerſum, ac unitum; contemplabimur hic in primis corpus humanum, omniaque organa, in quibus aptitudo ad operationes corporeas animalis conſiſtit: in ſecundo autem libro de Natura, earumque operationibus diſtinctè agemus; & quoniam operationes naturæ corporeæ hominis ab Anima quidèm incorporea eminenter dependent; ſed & à natura corporea, ut in cæteris animalibus, dependere poſſent, niſi cederet hæc ſupervenienti Animæ incorporeæ, ceù naturæ ſuperiori, à qua ultimum perfectionis complementum habet; ſublimes verò actiones hominis propriè magis ab hac emanant: in principio ſecundi libri naturam inferiorem, ejuſque facultates, & operationes communes omnibus animalibus perfectis præciſè conſiderabimus, deindè Animæ ſpiritualis naturam diſtinctiùs exponemus.

CAPUT PRIMUM.

Corporis Humani Definitio.

Corpus humanum eſt unum naturale mixtum juſto temperamento, ac ſolidis continentibus organis, fluidiſque contentis conſtructum, quæ ad proprias vitæ ſenſus, atque motus operationes apta, & neceſſaria ſunt.

Non eſt enim unum ſimplex corpus homogeneum, ut patet ex neceſſitate multiplicium, & compoſitarum operationum, & ut perſpicuum eſt ex reſolutione ſpontanea cadaverum in corpora diverſæ indolis, quorum permixtione coaluerat corpus humanum; quo ſenſu magnus Hypocrates dixit: *Si homo unum eſſet, neutiquam doleret*; Eſt igitur unum unitate compoſitionis naturalis,

&

Digitized by Google

& ordinis, habita per ſecundam naturæ vim, expoſitam propoſitione 98, aliiſque phyſicorum, quà in unum coaleſcit, ut reliqua omnia mixta naturalia, ſub quorum amplo genere comprehenditur; ab aliis verò ſubalternis generibus mixtorum, necnon à plantis gradatim diſcriminatur per alia, quæ adnotavimus, attributa; ſiquidem cætera omnia mixta vitæ expertia, hiſce carent; porrò à Plantis differt, quià tametſi hæ ſuo modo vivant, neque temperamento, neque organis ad ſenſum, & motum aptis inſtructæ ſunt.

A reliquis Animalium perfectorum ſpeciebus benè differt homo per animam rationalem, de qua ſuo loco; ſed & corpus humanum differt quoquè ab illis omnibus per diverſas proprietates vitæ, ſenſuum, ac motuum omnibus notas.

Ut itaque hujus definitionis analyſim proſequamur (ſuppoſita idea vitæ plantarum, ac animalium, ex propoſitione 143, & 145. phyſicorum) explicare ſummatìm operæ pretium eſt ex ordine, mixtionem, temperamentum, partes, & organa ſolida, ac denique omnia fluida, quibus aptum ad præfatas operationes corpus humanum conſtituitur.

CAPUT II.

De Generali Analyſi, & Syntheſi Corporis humani, ubi de mixtione generatim.

QUoniam corpus humanum primo, & generali conceptu, abſque ullo dubio, naturale mixtum eſſe percepimus; generalis primùm analyſis ejus, prout mixtum eſt, ſivè prout analyſis hæc mixto competit, eſt prænoſcenda: tùm de mixtione, ac de temperamentis

Digitized by Google

ramentis doctrina generalis eſt præmittenda, ut indè gradatim humani corporis temperamentum agnoſcamus.

PROPOSITIO PRIMA.

Corpus humanum in quatuor Elementa, Ignem, Aerem, Aquam, ac Terram reſolvitur.

TAmetſi quatuor hæc Elementa ex primo fluido, ceù Mundi totius corporei unico Elemento ſint orta, & ſola dempta particularum, quibus conſtant, duritie, in illud abire intelligantur, ut in phyſicis noſtris expoſuimus; hoc de nomine tamen elementa dicuntur, quod globum terræ cum aqua, & Atmoſphæra conſtituant, ac omnibus mixtis ineſſe, jam ſit explicatum: Nam quidquid ſolidum, & aridum ſimul eſt in minimas moleculas diſtributum, ſic præcisè accipimus pro terrâ, ut ex propoſitione 125. phyſicorum, ſequenti etiam propoſitione dilucidanda, infertur; reliqua verò tria, prout ibidèm explicuimus, hìc etiam accipimus. Porrò quamvis primum fluidum in primis omnium productorum naturalium delineationibus, fortè ſuppeditet particulas minimas aptè indureſcentes pro textura organica primorum filamentorum, quæ mixta varia componunt; & fortè iſtæ minimæ induteſcentes particulæ ab expoſitis terræ, vel aliorum Elementorum moleculis parvitate differant, humanum captum fugiente; hoc tamen parvitatis diſcrimen haud officit, quòminus hujuſmodi etiam particulæ homogeneæ ab aliis intermixtis liberæ in moleculas componi ſingillatim poſſint, vel terræ, vel aliorum quatuor Elementorum; immò, ſi præcisè conſiderentur, ut ſolidæ, ac fluendo ineptæ, jàm cum terra coincidunt, ac,

junctæ

Digitized by Google

junctæ cum aliis homogeneis, moleculas terræ formant; eſtque omninò primum fluidum, in hoc globo, materia communis quatuor Elementorum.

Itaquè humanum corpus naturali analyſi, dum ſpontè poſt interitum diſſolvitur, abit in partes adeò inter ſe diſcrepantes; ut aliæ diffluant, ac manifeſtam aquæ ſpeciem exhibeant, etiamſi harum portio in vapores, velut aqua ipſa, vertatur; aliæ ſubtiliores cum Atmoſphera ſe ſe miſcent; aliæ tandèm relinquuntur omninò aridæ, cujuſmodi terra eſt; atque illas equidèm ſubtiles, quæ cum Atmoſphæra confunduntur, partim aereas, partim igneas eſſe paret ex ſenſibili caloris, & aeris præſentia in humano corpore, antequàm diſſolvantur, quippè manifeſtus eſt aer ex bullarum irruptione, dum liquida humani corporis computreſcunt; manifeſtiſſimus eſt ignis copioſus ex calore in febribus putridis acritèr feriente ſenſum tactus; Deniquè manifeſta ſunt omnia elementa, dum cadavera comburuntur, fumo, & igne unà cum vaporibus, & aereis particulis advolantibus, & remanente arida in cineribus portione terræ. Quare cum iſta analyſis conſpicua ſenſibus exhibeat quatuor præfata elementa, manifeſta omninò eſt propoſitio.

SCHOLION.

QUæ Chimici ponunt humani corporis, & univerſæ naturæ corporeæ principia, non ultima Elementa ſunt, ſed mixta, ſi citrà metaphoram intelligantur, prout ſenſibus obvia ſunt, cujuſmodi eſt ſal, ſulphur, & mercurius, aut alia hujus modi, quæ particulas heterogeneas comprehendunt, ac mutationibus per ignem factis fallaces ideas excitant.

PRO-

PROPOSITIO II.

Generalem mixtionis Doctrinam ſummatim exponere.

Elementis præfatis non ſolùm competunt quatuor qualitates caloris, frigoris, humiditatis, & ſiccitatis, aut ex his quatuor compoſitæ, caloris, & ſiccitatis, igni; humiditatis, & caloris, aeri; frigoris, & humiditatis, aquæ; ſiccitatis, & frigoris, terræ; ſed aliæ quoque inſunt, ut raritas, denſitas, gravitas, levitas, & hujuſmodi. Quatuor tamèn illæ dicuntur ab Antiquis primæ qualitates Elementorum propriæ, quia inter cæteras omnes ſenſibiles, agere, ac pati invicèm natæ ſunt; diciturque ignis, primum calidum, & ſiccum; Aer, primum humidum, & calidum; Aqua, primum frigidum, & humidum; Terra, primum ſiccum, & frigidum; & pro harum qualitatum ratione, dum permiſcentur illa, viciſsìm agunt, & patiuntur, donec naturale hoc, vel illud mixtum conſtituant: Calor autèm, & frigus activæ qualitates appellantur; ſiccitas, & humiditas paſſivæ. Itaque rati ſunt Veteres in mixtione, particulas Elementorum ad tantam parvitatem redigi, adeòque intermiſceri, quæ unius generis ſunt, cum aliis alterius generis, ut plurimum uniuſcujuſque Elementi contingat plurimum alterius; atque optimè Scaligerus à Patre Paſtorini relatus, ni fallor, mixtionem generatìm dicit, eſſe motum corporum minimorum (intellige hìc Elementorum in minimas particulas diviſorum) ad mutuum contactum, diſtinguens tria mixtionum genera.

Primum, eorum miſcibilium, quæ poſtquàm coaluerunt, rurſùs facilè per artem diſſolvi poſſunt, ut acervus frumenti, & hordei; confuſio vini, & aquæ, &c. quæ Cramata potiùs, quàm vera mixta vocat.

Secundum, eorum, quæ imperfecta mixta conſtituunt, ut ſunt nubes, fumi, nix, grando, &c. quæ tametſi cohæreant magis quàm præfata, præſertim in lapidibus, & metallis (quæ mixta etiam imperfecta vocat) tamen per artem ſeparari poſſunt.

Tertium denique genus, ſivè perfecta mixtio illa eſt apud ipſum, quæ viventia omnia, tàm vegetabilia, quàm animalia conſtituit; in quibus alterata magis, mutuiſque actionibus adeò refracta, & contemperata Elementa ſunt, ut non actu, ſed poteſtate tantùm remanere videantur, cum in aliis præfatis actu remaneant.

Jam verò celebris inſurgit Peripateticorum diſquiſitio; an nè in mixtis, ſaltèm perfectis, Elementa maneant poteſtate tantùm, vel actu: Nam, ſenſu judice, in his ſpecies integra nulla remanet ullius Elementi, ut remanere videtur in lapidibus, aliiſque hujuſmodi imperfectis.

Brevitas propoſita non ſinit Auctorum hinc indè certantium afferre placita: dirimi tamèn poteſt controverſia iſta, (ut docebat in Scholis præfatus doctiſſimus P. Paſtorinus Societatis Jeſu) ſi dicamus generatim particulas minimas ab elementis detritas actu remanere in mixtis; has verò præcisè acceptas, ac ſeorſim non eſſe actu ignem, vel aquam, vel aerem, vel terram; nam ſic detritæ particulæ iſtæ, & ſeorsìm conſideratæ, antequàm homogeneæ cum homogeneis coeant, operationem edere non poſſunt huic, vel illi Elemento propriam; cum aliis verò particulis homogeneis junctę, actum phyſicum, & ſenſibilem hujus, vel illius Elementi nanciſcuntur, & in operationes proprias unius, vel alterius veniunt. Quod ſatis eſt ad percipiendum hujus doctrinæ ſenſum ab hallucinationibus liberum, quo utriuſque ſententiæ Auctores concilientur.

Et ſanè in omni vera mixtione, tanta præcedit Elementarium particularum detritio, ut hæ ſimul omnes ętheri, atque primo fluido confuſę, fluidum ſpirabile conſtituant, antequàm formari mixtum ſenſibile incipiat; idque ne dum in plantis, & animalibus formandis, ſed etiam in mineralibus fit, ut in phyſicis innuimus, & ut rerum foſſilium Periti norunt; nam ex admirabili molecularum auriductilitate, atque ſubtilitate, quis non intelligit minutiarum ex Elementis detritarum, quibus illę componuntur, ſubtilitatem humano captu planè majorem? Sed vt faciliùs hęc omnia percipiantur, hìc recolenda eſt propoſitio 125. phyſicorum, animadvertendo moleculas organicas, terrę ſtructuram ibidem expoſitam componentes, ſiccas, & frigidas eſſe, ideſt halitus emittere ſenſum ſiccitatis, & frigoris excitantes; in his enim apta figura, & motu inſtructis ejuſmodi qualitates conſiſtunt, ut propoſitione 130, & 131. phyſicorum expoſuimus, undè patet etiam iſtos halitus, à moleculis terrę manantes, & ſiccitatem, frigusque conſtituentes, ejuſdem planè indolis, immò eaſdem penitùs atomos eſſe, quę ſimul junctę, moleculas conſtruunt, ut in magnete, omnibuſque corporibus contingit, ex quibus fluunt, refluuntque intrà ſphęram proprię activitatis minimę particulę, quę à formatione firmi compoſiti ſuperabundant; quod autèm de iſtis terrenis particulis innuimus, eadem ratione intelligendum eſt de aliis Elementis, quorum omnium ſubtiliſſimę particulę, prętereas, quę à primo fluido naſcuntur, in compoſitionem cujuslibet mixti veniunt, permanentque ſic actu in majore quidem, vel minore proportione unius Elementi ad aliud prò varia mixtorum natura, & origine; atque hęc de mixtione generatìm dicta ſint ſatis.

PRO-

PROPOSITIO III.

Quid, & quotuplex Temperamentum ſit generatim explicare.

EX Elementorum prefata mixtione temperamentum neceſſariò reſultat; varium quidèm in his, vel illis mixtis, prò varietate proportionum hujus, vel illius Elementi ad alia, & prò varia cohæſionum vi; quamobrem, ut ritè percipiamus hominis temperamentum, & varios gradus temperierum ad ideam humani corporis pertinentium, generatìm primò hæc doctrina eſt præmittenda.

Itaquè temperamentum generatìm eſt forma mixti, ex commoderatione minimarum particularum Elementarium in mutuum contactum nitentium, reſultans; eo autèm ſenſu forma dicitur, quem ſatis cap. 3. phyſicorum expoſuimus; ubi etiam videre eſt ex commoderatione particularum Elementarium hanc formam reſultare; neque alia ratione intelligendus eſt Galenus, dum temperamentum appellat, modò ſubſtantiam ipſius mixti; modò commoderationem ſimpliciſſimarum corporis partium, quas jam Elementa vocamus; modò commoderationem quatuor primarum qualitatum; ſiquidèm ſubſtantia corporea in mutationibus omnibus naturalibus permanens, (ut in phyſicis oſtendimus) ubi facta eſt hæc particularum Elementarium mixtio, & commoderatio, taliſque niſus in mutuum contactum, taliſque ſpiramentorum ſubtilium, etiam mixtorum fluxus, jam hoc ipſo verè dicitur ſubſtantia hujus mixti, quæ in ſenſu compoſito comprehendit talem particularum Elementarium commoderationem; & ex ipſa etiam reſultat commoderatio qualitatum, ut itidem ex phyſicis patet,

jam ſuperiùs citatis; atque ideò inanes omninò ſunt quęſtiones prolixæ inter Arabum, & Græcorum Interpretes: an nè temperamentum ſit ſubſtantia, vel qualitas: an nè rectè diviſerint Veteres temperamentum in ſubſtantificum (ut loquuntur) & qualitativum; an nè ſit quinta qualitas reſultans ex quatuor Elementorum qualitatibus in mixtione poſitis; an conſiſtat in iiſdem qualitatibus refractis; an in earumdem proportione; hujuſmodi enim lites, aut circà nomina verſantur, aut ex non benè intellecta ſubſtantiæ, & qualitatum ſignificatione dependent: nam ſi ſubſtantiam corpoream non præcisè accipias, ſed prout eſt principium operationum hujus, vel illius mixti, rectè appellas temperamentum ſubſtantiam ipſius mixti, cui tales competunt operationes; ſi autèm qualitates præcisè abſtrahas, puros modos concipis mixtarum particularum Elementarium cum tali harum ad alias proportione, aut ex his reſultante harmonia, ceù quinta (ut ajunt) qualitate. Forma verò mixti, ſeù (quod idem eſt) temperamentum, nè dum comprehendit commoderationem primarum quatuor qualitatum; ſed aliarum omnium ad compoſitionem ſtructuram, & contexturam hujus, vel illius mixti pertinentium; ſuntque hujuſmodi qualitates, raritas, denſitas, gravitas, levitas, craſſities, ſubtilitas, fluiditas, conſiſtentia, durities, mollities, tenſitas, laxitas, ductilitas, rigiditas, & cæteræ, de quibus in phyſicis egimus.

Porrò multifariàm dividitur à Medicis temperamentum, & aliud in primis dicitur ad pondus, aliud ad juſtitiam; illud eſt, ad quod conſtituendum præfatæ qualitates æquali proportione concurrunt; hoc verò, quod conſtituunt iſtæ eædem qualitates in ea ſingularum ad ſingulas proportione, quæ apta ſit propriis mixti operationibus, & quod idem eſt propriæ hujus, vel illius mix-

ti

ti naturæ. Quamobrem ſimilitèr dividitur temperamentum in uniforme, & multiforme, ſeù æquale, & inæquale; uniforme, ſeù æquale competit homogeneis mixtis, quorum præexiguæ moleculæ, ſimili, & æquali mixtione formantur; multiforme, ſivè inæquale competit mixtis heterogeneis, quorum ſcilicèt particulæ diſſimili mixtione coaleſcunt.

Galenus novem ponit differentias temperamentorum, quarum una temperata eſt, ac media, octo verò ab illa media menſura recedunt; quatuor nimirùm ſimplicia temperamenta, calidum, frigidum, humidum, ſiccum: & quatuor compoſita; calidum, & humidum; calidum, & ſiccum; frigidum, & humidum; frigidum, & ſiccum: illa verò media menſura, ſeù temperamentum ad pondus, ſumitur potiùs, ut regula dignoſcendi cætera temperamenta, & in idea potius, quàm in rerum natura exiſtit.

Denique dividunt etiam temperamentum in ingenitum, & aſcititium: illud eſt, quod ab ipſo naturæ ortu trahitur; iſtud, quod per ætates, aut per occurſum externarum rerum mutatur; quamvis enim certi ſint fines, quos citrà, vel vltrà conſiſtere nequit mixti natura; tamèn intrà hoſce terminos diverſimodè mutari poteſt abſque eo quod mixtum corrumpatur; idque præſertim animadvertimus in vegetabilibus, & animalibus, quæ continuo fluxu à ſuis primordiis uſque ad maturitatem per varias mutationes progrediuntur ſensìm, & ſinè ſenſu, indèque ad finem, & interitum tendunt.

PRO-

PROPOSITIO IV.

Humani Corporis temperamentum eſt multiforme, ſivè inæquale pro partium varietate: quoad primas tamen qualitates in toto præcisè acceptum, eſt calidum, & humidum.

PRima pars manifeſtiſſima eſt autopſia: varias enim eſſe partes humani corporis (de quibus deinceps agemus) nulli dubium eſt; ac ſenſu quidèm judice diſcrepant oſſa, caro, pellis, &c. variaſque clarè oſtendunt qualitatum commoderationes, aut (quod idem eſt) multiforme, ſeù inæquale temperamentum. Patet inſupèr ex neceſſitate finis: debuit enim juſtè diſtribui ſingulis partibus temperamentum, quo aptæ ad ſuas operationes conſtituerentur: de hoc autèm ſingillatìm inferiùs, ubi de partibus agemus. Secunda verò propoſitionis pars patet etiam: tùm experientia in concrematis cadaveribus maxima ex parte in flammæ pabulum (quod neceſſariò calidum, & humidum eſt) abeuntibus: tùm ex idea vitæ propoſitione 143, 145. phyſicorum expoſita, quæ itidem ex communi omnium Philoſophorum conſenſu in vitali flamma, ejuſque pabulo, ſivè humido pingui conſiſtit. Manifeſtiſſima eſt ergo tota propoſitio.

PROPOSITIO V.

Temperamenti varietatem pro ætatis mutatione, ac ſexus differentia in humano corpore exponere.

TEmperamentum totius humani corporis, quoad primas qualitates, diximus eſſe calidum, & humidum; nunc varios ejus gradus conſideramus pro

ætatis

ætatis mutatione, ac ſexus differentia.

Tempus totum, quo vita hominis durat, generatìm ætas appellatur, ipſamque nonnulli cum Hippocrate dividunt in quatuor ætates; nam Hyppocrates 3. Aphor. ſectionis primæ recenſet *pueritiam*, *adoleſcentiam*, *ætatem conſiſtentem*, ac *ſenectutem*; ſic enim (ut in aliis rebus omnibus, quæ tempore conſumuntur) diſtinguitur principium, augmentum, ſtatus, & declinatio; ſed ab aliis diſtinctiùs ætates quinque adnumerantur etiam ad Hippocratis, & Galeni mentem; *Pueritia* videlicèt, quæ ad decimum quintum circitèr annum extenditur; *Pubertas* ad 25. circitèr; *Juventus* indè ad 35., vel 40; *Ætas conſiſtens* ad 50. circitèr, & *Senectus* uſque ad finem; cui ſanè diviſioni ſi addas ſubdiviſionem Pueritiæ in Infantiam, quæ ad quartum circitèr annum protrahitur, & Pueritiam propriè dictam, de qua locuti ſumus, ac prætereà ſubdividas Senectutem in primam, quæ à 50. uſque ad 70. annum durat, ac ſecundam, ſivè decrepitam, quæ indè uſquè ad finem vitæ protenditur, habebis ſeptem ætates, quas alii adhùc diſtinctiùs enumerant. Medici autèm quaternario Elementorum, temperamentorum, & humorum numero recenſendo aſſueti, hunc etiam numerum ætatibus accomodant, eaſque inſupèr quatuor anni temporibus comparant, Pueritiam Veri; Adoleſcentiam, ſivè Juventutem Æſtati; Ætatem conſiſtentem Autumno; Senectutem Hyemi.

His poſitis Pueritia communi conſenſu Medicorum, & ſenſu judice, calida, & humida eſt, eòque magis, quò propior nativitati; nam calido innato, & humido magis abundat; ſic Hippocrates libello de victus ratione inquit: Puer calidis, & humidis temperatus eſt, quia ex his eſt conſtitutus, & in his incrementum accepit. Humidiſſima igitur, & calidiſſima ſunt corpora proxi-

ma

ma generationi, & augentur quàm plurimùm, & quæ his proxima ſunt eodem modo: undè patet etiam pubertatem (proportione tamèn jam adnotata) in hoc ſenſu comprehendi. Juventus autèm calida, & ſicca ponitur; nam calor acrior in hac ætate ſenſu ipſo percipitur; ideòque validiùs humidum conſumit. Ætas conſiſtens Senectuti proxima, & longè à primordiis flammæ vitalis recedens, ob inopiam humidi radicalis, & per conſequens calidi innati, frigida jam, & ſicca dicitur; magis verò frigida, & ſicca Senectus, & magis quoque ultima ætas decrepita, ubi carnes propemodùm aridæ ſenſibus ipſis deprehenduntur, ſi temperamentum naturale in hac ætate accipias, præciſum ab excrementitiis humiditatibus; nam cæteroquin Senectutem humidam dicit Hippocrates 1. de ratione victus, quià ſcatet humiditatibus excrementitiis. Hæc tamen Medicorum doctrina ità eſt accipienda, ut ultimarum ætatum temperamentum frigidum, & ſiccum; Juventutis verò ſiccum non ſimpliciter, ſed comparatè intelligantur; nam ſemper hominis temperamentum calidum, & humidum eſt quouſque vivit, ut ex idea vitæ conſtat.

Fit autèm præfata mutatio temperamenti per ætates; dum vis cohæſionis particularum, quibus ſolida omnia noſtri corporis formantur, ſensìm, & ſinè ſenſu augetur: Pueri enìm quò propiores nativitati ſunt, minùs firmas partes habent, intermixto ubique copioſiùs humido, quo, & prima ſtamina ſolidarum partium, & moleculæ, ad ipſarum perfectionem, atquè augmentum neceſſariæ, adeò cum ductilitate laxæ, conſtituuntur, ut ne dum uſquè ad ſtatum accretionis terminum pervenire, ope nutritionis, poſſint: ſed prætereà quæcumque ſenſui, ac motui deſtinatæ ſunt, contractiles uſquè ad ultimum vitæ finem conſerventur. Firmior autèm fit in

dies

dies partium ſolidarum hæc coheſio, quò magis calor humidum abſumit; micatque ideò magis in Juventute calor, quàm in Pueritia, ubi cæteroquin calidum innatum abundare docuit Hippocrates: atque hæc fuit veteribus Medicis occaſio diſputandi, an nè ſint Juvenes Pueris calidiores; aſſerentibus aliis calore aſcititio magis calidos eſſe Juvenes, quàm Pueros; aliis meliùs dicentibus magis liberum, & ſolutum ab humido in Juvenibus calorem eſſe; ideòque ſentiri acriorem potiùs, quàm majorem; incipit autèm poſtmodùm conſumi humidum radicale, ut partes ipſo non ampliùs turgeant, tandèmque in Senectute, pauco humore interpoſito, cohæreant: quamobrèm pro ratione deficientis humidi magis ruptiles partes evadunt; ſimilitèr diſcurras de lævore, aſperitate, cæteriſque aliis qualitatibus hujuſmodi, quæ creſcentem, vel decreſcentem humidi proportionem ſequuntur.

Quod verò ad ſexuum differentiam attinet, Mares in univerſum ponuntur calidiores Fæminis, quià ſunt perfectiores, & robuſtiores Marium actiones, quàm Fæminarum; tota verò differentia videtur eſſe penès humiditatem in Fæminis majorem, quàm in Viris, ut de calore Puerorum, & Juvenum dictum eſt.

SCHOLION.

Aſsignant quoquè Medici cohærentèr anni temporum proprias temperies, dicendo Ver calidum, & humidum eſſe, ac Pueritiæ proportione reſpondere; calidam verò, & ſiccam Æſtatem, ut Juventutem; Autumnum frigidum, & ſiccum, ut conſiſtentem Ætatem; & adhuc frigidam, & ſiccam Hyemem magis, ut Senectutem. Regionum inſupèr, varia temperamenta conſiderant,

 rant,

rant, quæ tùm ex majore, vel minore Poli altitudine deſumuntur; ità ut frigidiores vicinæ Polo ſint; calidiores autem remotiores; tùm ex varia ventorum perflatione, aut ex lacubus, montibus, vallibus, paludibus; pinguibus itèm, vel aridis terræ ſtractis, aut ab aliis hujuſmodi ſituum qualitatibus dependent; undè varia ſunt quoque Incolarum temperamenta.

CAPUT III.

De propria humani corporis Analyſi, & Sintheſi. Ubi primo de Solidis.

CORpus humanum generatìm, ut mixtum, juſto temperamento inſtructum hactenùs conſideravimus, ejuſque analyſim communem aliis mixtis, ut & Sintheſim attigimus: nunc in reſolutionem definitionis ex ordine procedentes, analyſim, & Sintheſim ejus propriam aggredimur, dividentes ipſum in ſolida, & fluida, tanquàm in duo ſumma genera; nàm in primis patet ex idea vitæ in phyſicis expoſita, nec non ex conceptu operationum propoſitarum, neceſſariò humanum corpus hiſce conſtare debuiſſe: nec non irrefragabili ſenſuum teſtimonio manifeſtiſſimum eſt in hæc genera primò reſolvi: prætereà hæc diviſio magni Hippocratis doctrinæ congruit; quamvis enìm ille tria ſumma genera fecerit, contenta, continentia, & impetum facientia; tamèn impetum facientium nomine ſpiritus veniunt, qui fluidi etiam ſunt, ac manifeſtè ſub fluidorum genere noſtro comprehenduntur.

De ſecundo genere, ſivè de fluidis diſſeremus inferiùs; hìc verò de partibus ſolidis, & organicis agendum eſt ſummatim; nam partium omnium humani corporis

exactam

exactam hiſtoriam, illamque tuis integris propemodùm bibliothecis, elapſo præterito ſæculo, Majores noſtri expoſuerunt.

Itaque ſolida pars humani corporis illa dicitur, in quam, cum inſit, totum hoc ſolidum dividitur, ut generalem Ariſtotelis definitionem ſolidis partibus noſtri corporis applicemus: in qua ſanè definitione adnotandum eſt, partes in humano corpore actu ineſſe diſtinctas ante diviſionem, ſeu non undequaque conjunctas eſſe, ut inquit Galenus in principio primi de uſu partium, has eo appellans: quæcunque corpora, neque undequaque circumſcriptionem habentia, neque undequaque conjuncta.

Duplex autem genus partium in primis occurrit Anatomicis: aliæ nimirùm homogeneæ, ſive ſimiles cenſentur, unius nempè valdè ſimplicis ſubſtantiæ, quas ideò nonnulli ſimplices vocant, aut ſimilares: aliæ heterogeneæ, ſive diſſimiles, quas appellant diſſimilares: compoſitæ nimirùm ex diverſorum generum ſubſtantiis.

Homogeneæ, ſive ſimiles duplicis quoque generis apparent: aliæ albæ, quas vocant ſpermaticas, aliæ rubræ, quas dicunt ſanguineas: Primi generis ſunt oſſa, cartilagines, ligamenta, membranæ, tunicæ arteriarum, venarum, nervorum, & aliorum vaſorum, cutis ipſa, (ſi præciſè accipiatur) quæ omnia in villos ſimiles reſolvuntur: adeps etiam, & medulla oſſium, tandemque cerebri ſubſtantia à vaſis, glanduliſque præciſa, recenſeri debent in hoc genere: Secundi generis eſt caro propriè dicta: omnia videlicet rubra ſtamina muſculorum, omneſque rubræ repletiones.

Heterogeneæ, ſive *diſſimiles*, & *compoſitæ* ſunt viſcera omnia, glandulæ, muſculi, organa ſenſuum, uno verbo partes omnes conſtructæ ex diverſæ ſpeciei materia. Quamvis autem Veteres cum Galeno ſimplices partes

opponant organicis, eo quòd illæ actionibus organicis non inſerviant, ſed tantummodò nutrimentum ſuſcipiant, & aſſimilent; (quæ unica ſimilaris actio dicitur) diſſimilares verò appellent organicas, utpotè inſervientes motui, ſenſui, & cunctis aliis actionibus, quæ omnes (præter nutritionem) organicæ dicuntur; falſa tamen eſt hęc poſitio; ſi enim organicæ partis nomine, communi ſenſu, intelligamus eam, quæ, ratione propriæ conformationis, inſtrumentum eſt alicujus actionis animaſticæ, nulla profectò pars eſt, quæ non ſit organica; ſic os, quàmvis, ratione propriæ ſubſtantiæ præciſæ, ſit pars homogenea, ſivè (ut inquiunt) ſimilaris, organica; tamèn pars eſt ratione propriæ figuræ, & conformationis; eodemque modo diſcurras de cæteris, ità ut ultima illarum ſtamina, ſeù fibras, partes quoquè organicas eſſe concipias, quatenùs conſtructæ ſunt in ſua conformatione contractiles, atque hoc de nomine ad actionem organicam comparatæ: ſed Galenus primo methodi cap. 6, anguſtè magis appellavit inſtrumenta, eas tantummodò animalis partes, quæ perfectam edere poſſunt operationem, ut oculus viſionem, & lingua loquelam; ſic operationes perfectas alibi appellavit ſecundas, non niſi compoſitis organis competentes; ac partium ſimplicium operationes primas vocavit, 3. de locis patien. & libro de ſang. miſſione, quià in ſimplicibus partibus ſolam temperiem conſiderat, ratione cujus in proprias operationes veniant; quod tamèn falſum eſt, aut ſaltèm non benè expoſitum; ſiquidèm ratione propriæ conformationis etiam ſimpliciſſimas partes operari novimus; ideò nihil vetat hoc de nomine ſimplices partes appellare *Organa ſimplicia*, & compoſitas *Organa compoſita*.

Porrò inſtrumentorum, ſivè partium compoſitarum, aliæ dicuntur *principes*, quæ cæteris vitam, & facul-

culta-

Digitized by Google

cultatem largiuntur, & aliæ *ſecundariæ*, quæ illis inſerviunt.

Cum itaquè de partibus omnibus ex ordine agendum ſit ſequentibus propoſitionibus, 1. Simplices partes conſiderabimus ad mentem Galeni penès propriam temperiem, & ſubſtantiam; deinde ſuo loco, ut organa ſimplicia, incipiendo tamèn à compoſitis organis, & gradatìm hæc reſolvendo uſquè ad ſimplicia; denique de omnium Sintheſi, quantùm inſtituti ratio exigit, diſſeremus.

PROPOSITIO VI.

Partium ſimplicium Temperamentum exponere.

Cum ſimplices partes Majores noſtri diviſerint in ſpermaticas, quæ ex ſemine; ac ſanguineas, quæ ex ſanguine coaluerunt; & ſanguinem, in quo micat flamma vitalis, calidum, & humidum poſuerint cum Galeno 1. de Temperamentis; palàm eſt ſanguineas partes hoc temperamento gaudere; ſiquidèm orta ſequuntur ſua principia; & patet ex doctrina de qualitatibus in phyſicis expoſita, humidas magis, vel minùs eſſe haſce partes, proùt magis, vel minùs duræ ſunt; docente etiam Galeno membrum, quò mollius eſt, eò eſſe humidius, & quò durius, eò ſiccius. Quamobrèm de ſanguinearum partium temperamento nil aliud ſupereſt dicendum; tametſi de harum, ut de cæterarum partium generatione, alitèr cum Recentioribus diſſerendum ſit; aliarum verò partium temperamenta in fine præfati libri gradatìm exponit Galenus, ex cujus contextu ſpermaticas adnotare partes poſſumus; non curando de pilis, quos ille ſicciſſimos, & frigidiſſimos dicit, cum cætero-

quìn

quin tantam non habeant duritiem, ut ſicciſſimi dici poſſint; ſiquidèm rectè alibi aſſeruit, duritiei proportionalem eſſe ſiccitatem: Utcumque ſit, en Galeni verba: *Pilus* (inquit) *ſicciſſimus, & frigidiſſimus: minus eo, & frigidum, & ſiccum eſt os; hoc vero minus ſicca eſt cartilago; ſtatim poſt cartilaginem, ligamentum; poſt hoc, tendo; deinceps membrana, & arteria, & vena, ipſa ſcilicet corpora vaſorum: ſuccedunt deinde nervi duri; molles autem nervi in humiditatis, & ſiccitatis mediocritate naturam cutis obtinent: nam in altera oppoſitione nervus mollis non eſt in medio calidi, & frigidi, ſed tantum deficit caloris ei, quantum ſanguinis*; deindè paucis interjectis ſubdit: *Spinalis autèm medulla humidior quidèm, ſed & frigidior, & hac rurſus humidius eſt cerebrum, adhuc autem ipſo magis adeps*. Hæc Galenus: comparans iſtas partes ultimas cum cute, quam temperatam fieri à fluxu ſanguinis explicare conatur, ut præconceptæ opinioni ſuæ faveat, quâ cutem (ceu tactus organum) media temperie donatam eſſe cenſuit: ſed hac in re hallucinatum fuiſſe ſuo loco oſtendemus.

Hic verò, ut partium ſpermaticarum temperamenta ritè animadvertamus, ipſas præciſas ab influxu liquidorum conſiderare debemus, quo ſenſu accipi poſſe videtur doctrina Galeni circà ipſas hactenùs expoſita: frigidas nimirùm, & ſiccas eſſe proportione præfata: ſicciores videlicet, quò duriores: ſed ità intelligenda eſt hæc doctrina, ut partes iſtæ præciſæ ab influxu liquidorum actu calidæ, & humidæ non ſint, ideſt non excitent actu ſenſum caloris, & humiditatis: nam cæteroquin multas continent particulas igneas, & humidas, in pabulum ignis abire aptas, quamvis optimè mixtas, & ſub involucro aliarum particularum deliteſcentes: ut conſtat ex iis, quæ ſuperiùs de totius humani corporis temperamento generatim dicta ſunt.

SCHO-

SCHOLION.

PInguedo recenſetur à Galeno inter partes, & meritò; quamvis enim facilè poſſit liquari per ignem, non eſt actu liquida; ſic dicas de oſſium medulla ſua quoquè tenuiſſima membrana involuta, & (quidquid aſſeratur ab aliis) nutriri potiùs haſce partes, quàm ſecerni ut liquidas, arbitramur, nàm reverà in prima formatione genitæ ſunt, non minùs, quàm caro propriè dicta.

PROPOSITIO VII.

Solidæ partes omnes, in quas corpus humanum à fluidis præciſum reſolvitur, continentia vaſa ſunt.

JAm verò partes omnes, ut organa, conſidero, tàm compoſita, quàm ſimplicia, & dico in primis omnia eſſe vaſa continentia. Hoc Theorema, quod jam Hippocrates innuit, appellans partes iſtas nomine continentium, evidens eſt, ne dum à priori, ut ajunt, ſed à poſteriori. 1. Scilicèt ex idea vitæ; neceſſe eſt enim fluida vitalia per omnes partes diſtribui, & unum, unitate compoſitionis, & ordinis in hac admirabili fabrica, unà cum ſolidis partibus conſtituere; ut clariùs ex doctrina fluidorum inferiùs exponenda patebit; quarè neceſſe eſt contineri ubiquè à ſolidis fluida, & per conſequens illa neceſſariò vaſa ſunt, ut poſuimus. A poſteriori demùm rem evidentiſſimam ſufficit exponere, incipiendo à toto corpore, ac manifeſtiſſimis illius ventribus; tùm proſequendo ad omnia organa compoſita; indè ad ſimplicia, pertendendo in utriſque uſquè ad ultima ſtamina.

Totum corpus primo aſpectu conſtare videmus & *Trunco*, & *Artubus* cum omnibus illis ſubdiviſionibus,

quas

quas fuſè recenſent Anathomici; & *Truncus*, & *Artus* communibus obducuntur quatuor totius corporis tegumentis, reliquas omnes partes intùs continentibus, quæ ideò vaſa ſunt; immò, & omnes partes ipſorum etiam præcisè à vaſis omnis generis, atquè glandulis (quæ itidèm aggregata vaſorum ſunt) reſolvuntur quoquè in vaſa, ut de omnibus membranis, ac tunicis etiam vaſorum generatìm demonſtrabimus.

In *Trunco* tres ventres habemus, ceù manifeſtiſſima vaſa: Caput, *Thoracem*, & *Abdomen*.

In capite, ſeù cavitate cranis, eſt *Cerebrum* duplici membrana, *dura* ſcilicèt, ac *pia meninge*, ceù duplici vaſe contentum, fuſè deſcriptum ab Anathomicis, ac diligentiſſimè nupèr à Raymundo Vieuſſens, cujus Anathomen hac in parte ſequemur; Hoc verò, etiam pręciſum à vaſis ſanguineis copioſis, & à liquidis, congeries vaſorum eſt; idemque intellige de cerebello, medulla oblongata, & ſpinali; nam ubiquè cinerea, ſeù corticalis pars conſtat ex glandulis exiguis, quæ involucra vaſculorum ſunt; ut notum eſt ex elucubrationibus clariſſimi Pręceptoris Malpiglii, quas generatìm afferemus inferiùs, ubi de ſecretione liquidorum agemus; reliqua verò ſubſtantia (ut itidèm in tractatu liquidorum adnotabimus) reperta jam eſt, veluti aggregatum vaſorum ſibi viciſsìm communicantium, uſquè ad origines nervorum; & horum quoquè ſubſtantia medullaris ejuſdem reperta eſt naturæ; ubi verò ultrà originem ſuam nervi procedunt, inveſtiuntur, ſicut cerebrum, duplici pręfata membrana; & ſic partibus omnibus noſtri corporis diſtribuuntur iſta compoſita vaſa nervea, tanto proventu quidèm, ut clariſſimus Præceptor Laurentius Bellini docuerit, nos totos conſtare nervoſo, atquè membranoſo genere; nam ipſamet oſſa, congeries, vel propagutorum, vel

adnato-

adnatorum nervorum ſunt, in Embrione flexilium, indèque paulatìm indureſcentium, & cartilagineam 1. imperfectam duritiem, deindè perfectam rigiditatem aquirentium, ut accuratè oſtendit Kerkringius in ſua Oſtheogenia: tum omnes membranæ, vel à præfatis meningibus, ceù involucris nervorum, propagatæ ſunt, vel ipſis adnatæ, ſivè (quod idem eſt) per ſymphyſim congenitæ in prima formatione ex eadem materia; nam ubiquè per totum corpus, ab ipſius adytis uſque ad tegumenta, continuata ſerie, vel proximæ cum remotis communicant, conſentiuntque, nullibi deficiente ſynneuroſi; atquè idem intelligimus nedum de membranis componentibus, aut inveſtientibus viſcera omnia, & glaudulas; ſed & de tunicis arteriarum, venarum, chiliferorum, lymphaticorum, uno verbo, vaſorum omnium: quarè jam ipſæ componunt vaſa omnia, & etiam cavitates glandularum, ac viſcerum, quæ itidèm vaſa ſunt. Supereſt ipſas reſolvere uſquè ad ultima ſtamina, ſcilicèt villos, quibus naturalitèr contexuntur; atquè clarè ſtatìm percipimus hæc etiam vaſa eſſe, dummodò animadvertamus villos naturalitèr contrahi, & diſtendi, fluidumque ideò, ſaltèm ſubtile, neceſſariò continere; dum enìm contrahuntur, aut diſtenduntur, neceſſariò anguſtant, vel dilatant cavitates, ut ut inſenſibiles, fluidum cedens continentes; quod manifeſtum eſt ex phyſicis niſi vacuum admittere velis; immò in quavis poſitione ſemper neceſſe eſt, quæ contrahuntur, aut diſtenduntur, continere, vel fluidum cedens, vel ſpatium inane, ſeù (quod idem ſonat) vaſa eſſe: ſimilitèr diſcurras de villis, in quos oſſa, & cartilagines quoquè reſolvuntur; nam in prima formatione membranei, ac nervei fueruntt; quamvis indurati non ampliùs contractiles ſint; præterquamquòd per totam oſſis, & cartilaginis ſubſtantiam ſuccus nutri-

eius neceſſariò diſtribuitur; idemque dicas de ſubſtantia dentium, quamvìs duriore. Hoc autèm fieri non poteſt, niſi contineatur ſuccus ab omnibus villis, quibus ipſæ dictæ ſubſtantiæ conſtant, ſeù niſi (quod idem eſt) hi vaſa ſint.

In Thorace membrana Pleura totam ſuccingit cavitatem, ubi (præter Oexophagum ultrà protentum inferiùs, ceù ductum cum ventriculo, & inteſtinis continuatum) continentur Trachea, Pulmones cum ſuis ligamentis, & Mediaſtino, alas eorumdem dividente, cum ſuis connexionibus membraneis; Pericardium, Cor, cum truncis arteriarum Aortæ per totum corpus diramatæ, ac Pulmonaris per Pulmones; truncisque venarum Cavæ, & Pulmonaris; Thymus, & aliæ glandulæ, recenſendo etiam illas, quæ in membrana interna Tracheę ſunt cum ductibus ſuis; tùm nervi ex pari vago, & intercoſtali multifariàm communicantes, qui, compoſitis plexibus thoracicis, ad omnes partes prę̨fatas, nec non ad vaſa ipſa ſanguinea propagantur; hęc autèm omnia vaſa compoſita ſunt; Trachea quidèm, intrà Pulmones diramata, eſt aeris inſpirati ductus; tùm Pulmonum ſubſtantia (ut celeberrimus Malpighius docuit) eſt congeries membranearum veſſicularum tubulis Tracheę adnatarum, & ſucceſſivè congenitarum per totam Pulmonum fabricam externa membrana obductam. Tubuli verò illi, & adnatę, congenitęque omnes veſſiculę, innumeris propaginibus, ex una parte arteriarum, ex alia venarum pulmonarium, & nervorum quoquè innumerorum ab infima parte plexus ganglioformis Thoracici nervi intercoſtalis emergentium, ubiquè amplectuntur, & interſtinguntur, quę omnia vaſa eſſe manifeſtiſſimè patet.

Porrò de Pleura, Mediaſtino, Pericardio, aliiſque membranis, ac de glandulis quoquè, jam conſtat ex di-

ctis

ctis contextas eſſe vaſculis. Cor prætereà, cum ſuis auriculis muſculus compoſitus eſt; nàm & auriculæ muſculi ſunt; & Cor eſt veluti globus ex ſtratis robuſtarum fibrarum ſpiralium contextus, duos intùs ventriculos formans, cujus exactam ſtructuram Malpighius, Loverus, Laurentius Bellini, cum aliis expoſuerunt; à ventriculo ſiniſtro arteria Aorta, & à dextero Pulmonaris ferunt ſanguinem; hæc per Pulmones in radices venarum Pulmonarium revehentium uſquè ad truncum venæ Pulmonaris in ſiniſtrum ventriculum hiantis; illa ex hoc ventriculo per totum corpus, donèc à minimis venarum ramificationibus revehatur ad majores uſquè ad truncum Cavæ in ventriculum dexterum deſinentis; itaquè totus hic tractus multitudo vaſorum eſt; ſed & ligamenta, & Mediaſtinum, & ipſę tunicę arteriarum, vaſorumque omnium, vaſis minimis contexuntur; idemque dicas de ſubſtantia Cordis robuſtiſſimis villis, ceù vaſis conſtante; nàm eadem ratio evidentiſſima in his quoquè militat, quam ſuperiùs adduximus in villis omnibus contractilibus.

In Abdomine membrana, Peritonęum dicta, totam cavitatem ſuccingit; quę à Thorace diſtinguitur per muſculum Diaphragma, ſivè Septum traſverſum, inferiùs Peritonęo, Pleura ſuperiùs velatum, & magno foramine poſteriùs, prębens tranſitum Oeophago; tùm aliis foraminibus tranſitum præbens venæ in parte tendinoſa, nervíſque trunci intercoſtalis; continetque Abdomen, continuatum ductum Ventriculi, & Inteſtinorum involutorum Meſenterio cum ſuis vaſis, & opertorum Omento, ſivè membrana continente ſacculos pinguedine plenos, à fundo ventriculi orta; tùm ad ventriculi dexteram, Hæpar cum Cyſtide bilis; ad ſiniſtram, Lienem; ad poſteriora, Pancreas; paulò inferiùs Renes cum capſulis

 atra-

atrabilaribus, copioſo adipe circumſcriptis; indèquè continuatos Ureteres à Renibus uſquè ad Veſicam in ima regione ſitam, cujus collum Sphintere inſtructum, ad Urethram, ceù ductum urinæ in Viris, & ad meatum urinarium in Fæminis hiat. In Fęminis Uterus inter Veſicam, & Inteſtinum rectum collocatur cum ſua vagina, & glandulis ad ipſum pertinentibus; propriis etiàm ligamentis inſtructum, quorum duo lata, & membranea, Teſticulos muliebres, (à Recentioribus Ovaria dicta) nec non Tubas Fallopianas, propriaque vaſa omnis generis ſubſtentant; in Viris pendet Scrotum cum Pene extrà Abdomen, continetque illud Teſtes, & Epididimos; in utroque ſexu vaſa omnia Spermatica propria, fusè ab Anathomicis demonſtrata, iſtam complent organorum generationis Provinciam. Porrò viſcera omnia, & partes hactenùs recenſitæ, præter ligamenta, & connexiones membraneas, ſuis ubiquè arteriis, & venis, nerviſque, à pari potiſſimùm vago, & intercoſtali, plexibuſque indè exortis, nec non à Spinalibus, inſtruuntur; tùm à glandulis Conglobatis lymphatica vaſa pendent, à Conglomeratis ſua vaſa excretoria; Itaquè ſtatìm vides hæc omnia vaſa eſſe, & vaſorum compoſitiones, ut ſuperiùs oſtendimus.

Ventriculi ampliſſima cavitas, cum ſuperiori fiſtula Oexophagi, & inferiori tantę longitudinis inteſtinorum vas maximum eſt tribus tunicis conſtructum; exteriore à Peritoneo exorta; media muſculoſa; interiore nervea, & glanduloſa, obducta item in cavitate Ventriculi cruſta villoſa piliformibus fibris perpendicularitèr implantatis ornata, & rugoſa; habetque iſta Ventriculi ampla cavitas orificia duo; ſiniſtrum nempè, ubi Oexophagi fiſtula deſinit; dexterumque, ubi fiſtula Inteſtinorum incipit; ab uno ad aliud ex his orificiis protenduntur exterioris mem-

membranæ fibræ conſpicuæ; mediæ autèm, ſivè muſculoſæ membranæ fibræ angulos cum illis formant; præfertìm, quæ exteriori tunicæ proximæ ſunt; aliæ verò paulò ſuperiores ab orificio ſiniſtro versùs dexterum feruntur, & reliquæ utrinquè versùs fundum ventriculi tendunt, procedentes ab orificio ſiniſtro versùs dexterum; inſupèr hæc ampla cavitas inſtructa eſt vaſis omnis generis; arteriis nimirùm, à Cæliaca ortum ducentibus, exileſque etiam ſurculos ad glandulas omnes intimæ tunicæ mittentibus; venis inſupèr, ubiquè; tùm nervis à pari vago inſignibus, & ſatìs magnis orificium ſiniſtrum circumdantibus, & quaſi reticulum efformantibus; nec non aliis à plexibus Abdominis paris intercoſtalis, omnibus vel proximè, vel remotè communicantibus cum nervo Cardiaco. Succedunt Chyliferi copioſi in Tenuibus Inteſtinis, & rari in Craſſis, procedenres ab ipſorum cavitate per Meſenterium uſquè ad Ciſternam; in quam etiam lymphatica multa lympham elutriant, indè cum Chylo per vas Thoracicum uſquè ab Subclavias ferendam. Recogita etiàm intèr vaſa fibras orbicularium muſculorum, seù ſphincterum Ani, & Veſicæ, ut de omnibus quoquè fibris membranarum oſtendimus, eadem ubique militante ratione; recogita demùm excretorios glandularum ductus, & clarè percipies omnia, vaſa eſſe, & in minima vaſa reſolvi.

Hepar aggregatum eſt vaſorum, & glandularum; (quæ itidèm vaſa ſunt) & glandulæ quidèm ſingulæ, à Malpighio detectæ, ſurculos habent ſuos, involucris Gliſſonianis vaginatos, undè ſuſceptam à ſanguine bilis materiam in vaſa excretoria mittunt, itidem præfatis involucris communibus vaginata, dum ab iiſdem acinis glanduloſis refluit ſanguis venæ Portæ in ſurculos venæ Cavæ, præter ſanguinem, qui à propaginibus arteriæ

Hepa-

Hepaticæ in ejuſdem venæ Cavę propagines etiàm refluit. Hæc autèm omnia ſubſtantiam Hepatis conſtituentia, manifeſtiſſimè vaſa ſunt, immò, & involucra membranea, ut & vaſorum tunicæ in villos tandèm reſolvuntur, quos etiàm vaſa eſſe oſtendimus: & vaſa ſunt quoquè conſpicua Cyſtis, nec non uterque ductus in communem hians, reſolvunturque pariter in villos, ſeù vaſcula.

Lien quoquè arteriis, venis, ſacculis glanduloſis, & cellulis, fibriſque membraneis (quæ itidèm vaſa ſunt, & in vaſcula reſolvuntur ex ſuperioribus) componitur.

Pancreas eſt glandula conglomerata ſuis arteriis, & venis ubiquè inſtructa, & vaſe excretorio ad inteſtinum duodenum propè ductum bilis hiante, de quibus omnibus militat eadem ratio.

Renes aggregata ſunt glandularum communi membrana involutarum, ſuiſque inſtructarum arteriolis, ab emulgente, nec non venulis reducentibus, & vaſis excretoriis, urinam ad pelvim deponentibus, per Ureteres ad Veſicam ablegandam: ſimili ratione diſcurras de omnibus aliis partibus, & glandulis, ne dum quas recenſuimus, ſed & de aliis conſultò etiam omiſſis; itemque de Genitalibus vaſis omnibus utriuſque ſexus; nam omnia eſſe vaſa, & compoſita ex vaſis manifeſtiſſimè percipis ex ſuperiùs dictis.

Animadvertamus modò motus organa, in quo cenſu veniunt, nedum toti artus, excluſis tegumentis, per univerſum corpus diſtributi, qui omnes inſtrumenta motus dicuntur, quatenus inſtructi vaſis ſanguineis, & nervis, per quos impetum facientia in ipſos derivantur, ut ſuo loco dicemus. In artubus itaquè ſub tegumentis arteriæ, venæ, lymphatica glandulis appenſa, nervi, muſculi, membranæ, cartilagines, oſſa cum incluſa medulla

dulla ſe ſe offerunt; quatuor prima ſunt vaſa conſpicua: ipſaque in vaſcula quoquè minima reſolvi jam oſtendimus, ut membranas, & oſſa quæ per muſculos moventur, nec non ligamenta intermedia; eademque ratio militat in omnibus trunci oſſibus, ut iridèm generatìm demonſtravimus; jam verò in muſculis idem clariùs oſtendemus.

Muſculus à vaſis præciſus organum eſt, compoſitum ex fibris nerveis, & carneis, membrana communi velatum; omneſque in hac definitione conveniunt; at prætereà qui oſſibus movendis inſerviunt, conſtant capite, ventre, ac tendine, ſivè chorda, & cauda, ut alii appellant; Caput illa pars eſt, versùs quam fit motus; Venter eſt portio craſſior, & carnoſa; Tendo eſt portio annexa movendæ parti, quam trahit, eſtque vel teres, vel latus, vel brevis, vel longus, plùs, vel minùs validus; in aliquibus muſculis ſimplex, in aliquibus multiplex, prout opus eſt; in tendine, ſicuti etiam in capite, fibræ nerveæ arctiùs colliguntur, & paralellæ ſunt; in ventre diſtant ab invicèm, inter quas adnaſcuntur fibræ carneæ, membraneis fibrillis tranſversìm denſiſſimo agmine diſtributis, collectæ in faſciculos, figuræ priſmaticæ, cubicæ, hexagonæ, vel alterius aptitudinis, prout cohæſio unius faſciculi cum alio exigit. Hæ fibræ carneæ (quandòque totam ferè muſculi regionem occupantes, itá ut in nonnullis muſculis tendo quidèm adſit, ſed non appareat) non in directum ponuntur cum fibris nerveis, caput, & caudam conſtituentibus, ſed ubiquè has attingentes duos angulos alternos acutos, duoſque alios obtuſos cum iiſdem formant, ut in figura Rhomboide: his itaquè poſitis, jam fibras nerveas eſſe vaſa conſtat ex ſuperiùs dictis. Dubium adhuc ſupereſſe videtur, an ne muſculorum caro tota ſit organum ſolidum, conſtans faſci-

faſciculis filamentorum in ventre muſculi, præfata ratione diſpoſitorum: an fibræ iſtæ carneæ in eodem ventre ſpongioſæ, ac poroſæ, ſanguineis particulis, conſiſtentiam aquirentibus repleræ, fitquè ità caro magna ex parte repletio: cum obſervetur in adultis rubra magìs muſculorum caro, at in lactentibus ad albedinem vergens, & ablutione crebra rubrum colorem illum dilui valdè, ſi non deſtrui, & in macie carnem minui, tùm denuò refici. At quocumque modo res ſe habeat, ſemper in cohæſiones organicas rubræ ſanguinis particulæ concreſcunt, ut ex propoſitione 120. phyſicorum generatìm conſtat: id autèm nequit fieri, quin interſpiret ipſas concreſcentes moleculas fluidum aliquod ſaltèm ſubtilius, cum præſertim hoc etiam verum ſit in ipſo ſanguine per vaſa fluente, cujus globuli rubri pleni ſunt vel æthere, vel alio hujuſmodi fluido ſubtili, ut in capite de fluidis manifeſtum fiet: quod ſi repletiones iſtæ carneæ non in maſſam informem, atquè imperviam fluidis indureſcunt, ſed in organicas cohæſiones fluidis pervias veniunt, hoc ipſo de nomine vaſa hujuſmodi fluidorum efficiuntur. Immò ex phyſicis noſtris deduci luculentèr poteſt carneas fibras (quamquàm albas, & albumini ſanguinis proportione reſpondentes) fibris primigeniis nerveis adnaſci, & reverà per vim cohæſionis fieri ſolidas, flexiles, & contractiles juxtà finis neceſſitatem (quod etiam autopſia patet); ideòque aptè diſponi in ſeries præfatas filorum, ſuis poris interſtinctorum pro ut idea viventis illius partis exigit: militatque proindè ratio eadem, ut in fibris nerveis, quas hoc de nomine demonſtravimus vaſa eſſe: ſed obſervatæ ſunt ab oculatis Anathomicis fibræ carneæ, intùs cavæ, multiſque cavernulis donatæ, ubi ſanguis data occaſione uberiùs detinetur: ideòque jurè meritò vocantur à clariſſimo Laurentio Bellini propria motus inſtru-

inſtrumenta; nam per totam longitudinem muſculi exiliſſimæ venæ, & arteriæ diſſeminantur ſingulis villis carneis; atquè ligata arteria ſtatim ceſſat muſculi actio, ut ſimilitèr ligato nervo ceſſat eadem actio. Quarè conſtat univerſam hanc fabricam ex vaſis coaleſcere.

Procedamus ad inſtrumenta ſenſuum, quorum ſynthеſim ſuo loco ſummatim exponemus. Notiſſimum eſt, omnia hæc, productiones nerveas eſſe, ſpiritu animali turgidas, ut in ſenſu tactus papillas nerveas cutis; eademque ratione de aliis diſcurras. Ac prætorea notiſſimum eſt fabricam ſenſoriorum, cum ſuis adnexis, conſtare nervis, arteriis, venis, lymphaticis, glandulis, & membranis, tum aliquibus muſculis moventibus, cartilaginibus, & oſſibus, quæ omnia contexta eſſe minimis vaſis oſtenſum eſt.

Jam verò ex dictis conſtat organa ſimplicia, ceù ſimilares partes, eſſe quoquè vaſis minimis contextas, ut nervos, oſſa, cartilagines, ligamenta, membranas, carnem ipſam, cæteraſque partes, quas in cenſu homogenearum adnumeravimus; excepto adipe, & medulla oſſium, de quibus eadem quoque ratio militat, quam de carneis fibris paulò ſuperiùs innuimus; nam reverà inter ſolidas partes adnumerantur; & quamvis facilè per ignem liqueſcant, in corpore tamen vivente non ſunt fluida, ſed conſiſtentia; neque calor naturalis in ſtatu ſanitatis ipſa liquefacit, aut à ſtatu conſiſtentiæ removet; quarè ex eadem propoſitione 120. phyſicorum infertur, non in maſſam informem concreſcere, ſed in cohæſiones organicas venire fluidis ſubtilibus pervias; ideòque hoc de nomine canaliculos, ſeù vaſcula horum fluidorum ſubtilium eſſe. Itaquè à toto uſquè ad minimas partes ſenſibiles, analyſi peracta, manifeſtè conſtat, quod propoſuimus.

Digitized by Google

PROPOSITIO VIII.

In Sintheſi humani corporis, à principiis generationis, nedum fluida: ſed ſpirabilis debuit eſſe portio ſeminis, qua fæcundum factum eſt ovum, vel quidquid eſt ovo analogum; antequàm Carina produceretur: quamvis citò, & antè incubationem formetur Carina. Præterea in ovo, vel in quacumque ſuppoſita materia ovo analoga, debuit quoquè fluidum comparari, particulis elementaribus aptè diſpoſitis conſtans, quo tùm liquida; tùm ſolida neceſſaria gignerentur: debuit inſuper in generationis initio, dum ovum, vel quidquid eſt huic analogum, fœcundum eſt, confeſtim ex fœcundante ſpiritu, ac fœcunda materia, conſtitui unum corpus naturale mixtum, & vivens, etiamſi adhuc liquidum, forma ſcilicèt, ſeù activo motus principio inſtructum, quo in primis vivere inciperet, ac per motus deindè vitales novam perfectionem ſemper uſquè ad terminum debitum adpiſceretur. Hæc autem omnia re ipſa in generatione habentur; atquè ex his neceſſariò Sintheſis humani corporis emergit.

QUod generatìm de Sintheſi totius mundi corporei diximus in phyſicis, hìc de Sintheſi humani corporis in primordiis generationis, ut & de ſeminibus quibuslibet aſſerimus: exemplo aſſumpto ovi gallinacei, ubi naturæ miracula obſervarunt, inter cæteros, doctiſſimi Viri Malpighius, & Bellini: ſunt enìm reverà ovo analoga ſemina, tùm plantarum omnium, tùm vel maximè viviparorum animalium, & hominis: quin immò vera in viviparorum fæminis ovaria, & ova ponunt Recentiores. Seminum autèm plantarum cum ovis analogia, clarè patet, ſi animadvertas plantulam, in apice ſeminis cujuslibet plantæ, apparentem, proportione

tione reſpondere cicatriculæ ovi fæcundi, & reliqua utrobiquè reliquis, ut ſimilitèr amnion ovi amnio viviparorum; antequàm verò prima hujus noſtri Theorematis pars demonſtretur, præmittenda eſt ſententia ex Anaxagoræ placitis eruta, qua nonnulli arbitrari videntur nihil de novo fieri; ſed in ſeminibus actu contineri, & præexiſtere omnia, quæ generari dicuntur ex ipſis; videlicèt in planta perexigua ſeminis Pini integram plantam Pini actu exiſtere, ſivè (ut hæſitanter loquitur Laurentius Bellini) quidquid trunci, quidquid radicum, quidquid ramorum, quidquid frondium, quidquid fructuum, quidquid florum, quidquid ſeminum producit Pinus per totam illam immenſitatem annorum, qua vivit: rursùs, cum unumquodque iſtorum ſeminum producat ſuam Pinum, producentem quoque ſemina ſua, & ſic deinceps in infinitum res abire poſſit, præſtitiſſe putant in illo unico aſſumpto exiguo ſemine Pini hanc tot procerum plantarum infinitudinem, qua quæ delirio ſimilior cogitatio? Adhuc tamen, hac data (ut ut imperceptibili, & impoſſibili) Anaxagoræ infinitudine, manet inconcuſſa propoſitio noſtra generalis in phyſicis tradita, qua naturalem ſinthesim omnem à fluidis proficiſci aſſeruimus; nam Pini, aliarumque omnium plantarum ſemina, maniſeſtiſſimè à ſucco fluente naſci cernimus; & quamvis fingas ſucci illius fluentis particulas inſenſibiles contin ere homeomeriam Anaxagoræ; ſemper erit verum dicere, illas una ſimul conſtituere corpus fluidum, actu fluens per anguſtas arboris fiſtulas, qua fertur ad componendum ſemen, ut ex idea fluidorum in phyſicis expoſita patet.

Sed his poſthabitis, ad propoſitionem redeamus. Dico itaquè 1. in Sintheſi humani corporis à principiis generationis, nedum fluidam, ſed ſpirabilem eſſe de-

 buiſſe

Digitized by Google

buiſſe portionem ſeminis, qua fæcundum factum eſt ovum, vel quidquid eſt in fæmina ovo analogum, antequàm carina produceretur; debuit enim perſpirare in anguſtos poros membranarum continentium ovum, ſivè omninò per poros cujuſcumque ſuppoſitæ materiæ ovo analogæ in viviparis, ſiquidèm illi naturalitèr miſceri debuerat; eſſet autèm ad hoc inepta, niſi, ne dum fluida, ſed ſpirabilis poneretur, antè carinæ productionem; patet igitur, quod primo loco propoſuimus, quantum viscitò, & antè incubationem formetur carina. Deindè, quoniàm in generatione cujuslibet mixti naturalis, materia, ſeù elementares particulæ ad ſummam exilitatem redactæ, debent unæ in aliarum interſtitia inſinuari, ac tandiù in motu perſiſtere, donec ipſa generatio mixti fiat, ut ex doctrina mixtionis tradita ſuperiùs, & ex communi conſenſu patet; hoc autèm reverà nil aliud eſt, quàm exactè liquidam eſſe materiam, ut ex idea fluidorum in phyſicis tradita conſtat; ergo ità debuit præparari liquida materia, ut ſecundo loco propoſuimus. Quoniàm verò in generationis initio, ſtatìm ac fæcundum eſt ovum (vel quidquid ponis huic analogum), ſcilicèt antequàm carina producta ſit, jam concepit à generante totam vim, ac ideam motus, quæ ab eodem proficiſci debuerat, jam ſcilicèt emanatam, atquè ab ipſo ſejunctam ex prima parte hujus; eſtque hæc vis, atque idea motus vitalis ex hypotheſi; ergo & hoc ipſo totum iſtud corpus fæcundum in ſe habet motus vitalis principium, ſeù (ſeù quod idem ſonat) eſt unum corpus naturale mixtum, & vivens, antequàm carina producatur, ſivè dum adhuc fluidum eſt; ideòque (ut rurſùs idem eſt) inſtructum eſſe debuit forma, & natura, qua in primis præcisè viveret, ſeù polleret vi, continentèr in motus vitales veniente, juxtà doctrinam propoſitionis 143. phyſicorum: deindè per

Digitized by Google

per motus vitales novam perfectionem ſemper uſquè ad terminum debitum adipiſceretur, quæ lex generalis eſt in omni corporea natura; natura enim conſtant (ut optimè Ariſtoteles), quæ ab interno principio continentèr mota, ad finem aliquem perveniunt: quarè patet quòd tertiò loco demonſtrandum erat; tandem ſi re ipſa (ut oſtendemus inferiùs) hæc omnia in generatione habentur, neceſſariò ſintheſim humani corporis emergere patet ex propoſitione 139, 114, 104, 98. phyſicorum; immò ex toto capite 8. ac 10. Nam omnes, & ſingulæ particulæ, quibus unum iſtud corpus vivens, tametſi adhuc fluidum conſtituitur, ſpontè, ſeù appetitu innato nituntur in ſitum, in quo aptè, tùm propriis moleculis formandis; tùm toti conſtituendo congruant ex propoſitione 114. idque fit juxtà ideam motuum compoſitorum, quos materia concepit ab efficiente proxima cauſa ex propoſitione 139, neceſſitate, ac lege naturæ demonſtrata propoſitione 98, & evidenter quoquè explorata in ſimpliciſſimis naturæ productis propoſitione 113. & Scholio; nec non propoſitione 115.

Per hujuſmodi autèm ſpontaneum particularum niſum, præcisè habetur Sintheſis humani corporis; talis nimirùm cohæſio apta particularum, quæ organa, & vaſa omnia, tùm ſimplicia, tùm compoſita, juxtà propoſitionem antecedentem; & fluida quoquè contenta omnia ſunt conſtituturæ, ut ex hypotheſi patet: ergo his habitis, neceſſariò Sintheſis humani corporis emergit, ut ultimo loco demonſtrandum erat: quod verò hæc omnia in generatione re ipſa habeantur, explicabimus per ſequentia.

SCHO-

SCHOLIA

Primum.

MUltiplicatis Recentiorum obſervationibus conſtat, ità eſſe re ipſa, quod in prima parte hujus Theorematis ità eſſe debuiſſe oſtendimus: nam in primis obſervavit Harveus, ſenſibilem ſeminis molem ab Uteris Damarum exceſſiſſe; unde abs re conjecit, afflatu quodam incorporeo fœcundari cavitatem internam Uteri: quam tamen falſam illationem correxerunt alii cum Regnero de Graaf: quià nulla neceſſitas eſt ex iſta obſervatione inferendi à re corporea, ſtatui phyſico inepta, naturalem actionem, quæ in puro motu phyſico conſiſtit, emergere: præſtò eſt enim ſpirabilis portio ſeminis, qua iſte ſuccus abundat, præſertim in actu coitus; quando, concuſſis omnibus nerveis partibus, (quibus toti conſtamus) ingens copia ſpirituum ab univerſo corpore, ac ſingulis ejus partibus ad ſemen vivificandum conſpirat, ut optimè obſervat clariſſimus Joannes Alphonſus Borelli; iſtaque copia ſpirituum, per inſenſibiles præfatos ductus, & meatus omnes ovi, vel materiæ ovo analogæ ſpirare apta, ipſiſque valida motus energia intimè ſe ſe miſcere valens, ad fœcunditatem ſufficit: atquè interim re ipſa conſtat, nedum fluidam, ſed ſpirabilem extitiſſe, antequàm carina produceretur.

Secundum.

COnſtat etiam, in ovi fecundi amnio contineri materiam adeò liquidam, ut exactiſſimè obſervarit clariſſimus Bellini: nullo pacto per ignis vim concreſcere: atquè inſupèr ovi albumen ſacculo amnii proximum,

quod

quod in ovo ſubventaneo per calorem ignis concreſcebat, poſt fæcunditatem ſenſìm ad præfatum liquiditatis gradum comparari; quod ità eſſe debuiſſe demonſtratum eſt in ſecunda Theorematis parte.

Tertium.

INſupèr ex ejuſdem clariſſimi Viri obſervationibus conſtat: ſacculo amnii perducto ad contractum folliculi aeris obtuſum angulum occupantis, in ovo fæcundo ſtatìm ſpiritum ducere formandi pulli liquidam materiam, tempore incubationis, & continuò ab aere ambiente illud vitale, quod nos inſpirare conſuevimus, hauriri per corticis poros pellucidos, & per ſubſtratos membranularum internarum aptè appoſitarum ſurculos, dùm intereà nutriri, & augeri pergit fluidum illud authomai ex albuminis materia ſenſìm præparata. Manifeſtum eſt igitur autopſia, conſtitui jam tùm corpus vivens, nutritione, ac reſpiratione gaudens, quæ ſunt communes, & præcipuæ omnium viventium corporum neceſſariæ operationes, & in quibus præcisè, at generatìm communis vitæ naturæ conſiſtit ex propoſitione 143. phyſicorum. Quid verò pulchrius eſt in tanti Viri obſervationibus, quàm flamma ipſa vitalis nudis oculis perſpicua, & oculos propemodùm excæcans? Nam ſi obſervatum fuit à doctiſſimo Viro in liquidiſſima illa ovi fæcundi materia quid mirè ſplendens, atque oculos excæcans; neſcio rem iſtam alitèr percipere, quàm adinſtar flammæ ſpeculo incluſæ, ad cujus ſimilitudinem vitalis flamma per liquidum illud radicale pellucidum, quaſi per ſpeculum diſtribuitur, continetur, & emicat.

Quar-

Quartum.

DEnique re ipſa conſtat, liquidum iſtud vivens nondum habere omnium organorum perfectiones neceſſarias ad ſenſuum operationes; ideòque duas illas tantummodò vitales operationes edit, quarum capax eſt, & in quibus tamèn præciſa idea communis vitæ, quæ competit naturæ corporeæ, conſiſtit ex citata propoſitione phyſicorum, quia tamen ex illis motibus vitalibus, novæ ſenſim diſpoſitiones particularum, & organorum conformationes neceſſariò, ac re ipſa oriuntur, ex ipſa obſervatione clariſſimorum Virorum, in ovi fœcundi progreſſu; ideò autopſia quoquè conſtat, quod ultimo loco propoſuimus: palàm eſt enim ex obſervationibus Immortalis Malpighii: non eodem modo ſe habere animalis fabricam ab initio generationis, ut ſe habet, quandò perfectum eſt opus, ut adnotat Doctiſſimus Laurentius Bellini de mot. cord. prop. 10. ſiquidem cor (ut hoc aſſumamus exemplum) antequàm perficiatur animal, ad inſtar canalis continua cavitate cavi, & inequaliter ampli, eſt, qui poſteà per aptā ſuprà ſe ipſum inflexionem, & advolutionem evadit mirabilis illa cordis fabrica, quam in perfecto animali cernimus: Inde autèm infertur, principium illud vitæ corporeum de una ad alteram perfectionem, quàſi per gradus, tranſire, donec tandem aptum fiat ad recipendam rationalem animam, extrinſecùs advenientem à Deo creatam.

PRO-

PROPOSITIO IX.

A concepta motuum vitalium idea in materia ovi fæcundi, vel cujuſcumque rei huic analogæ, quamquàm fluida, neceſſariò vaſa omnia ſolida, quibus conſtare debet formandum animal, producuntur, & aptè componuntur.

IN materia ovi fæcundi, quantumvis liquida, particulæ omnes vi cohæſionis inſtructæ ſunt ex propoſitione 111. & 113. phyſicorum, hoc intercedente diſcrimine quod, quæ magis motu fluxilitatis pollent, eo minùs cohæreant, & vice verſa ex 112., ità ut ex reciproca proportione fluxus illarum ad harum cohæſionem, & cohæſionis harum ad illarum fluxum, clarè conſpicere liceat naturalem vim motus ex æquo diſtributam eſſe non obſtante velocitatis inæqualitate, ut ex mechanicis, cap. 5. phyſicorum explicatis conſtat; nam ubi deeſt fluendi velocitas, creſcit cohærendi vis, eadem lege manifeſtiſſima, quam in cauſa phyſica machinarum expoſuimus. His itaquè poſitis aſſumo in primis particularum valdè fluxilium, nempè ſpirituum, compoſitos motus, & præmitto motuum vitalium ideam in materia, quantumvis fluida, ovi fecundi, vel cujuſcunque corporis huic analogi (præter vim cohæſionis mox adnotatam) potiſſimùm conſiſtere in actione infuſorum ibidem à mare ſpirituum, in iiſdem prorsùs fluxilitatis motibus perſeverantium, quos exercere conſueverunt in univerſo corpore maris, & in qualibet particula ejuſdem, undè in ſemen deciderunt ex 1. Scholio antecedentis. Hæc enim veritas neceſſariò infertur ex lege motus, communi notione manifeſtiſſima, qua quodlibet mobi-

 le

Digitized by Google

le in quolibet concepto motu perſeverat, niſi per aliam vim contrariam deſtruatur, undè patet quodlibet mobile jam compoſito motu inſtructum, ſi per quamlibet directionem à quacunque cauſa proiiciatur, priſtinum tamen motum ſuum compoſitum retinere, cui projectitius motus non eſt contrarius, ut in pilis Trochi videre eſt, aut in vulgari Puerorum inſtrumento luſorio piriformi, *girardula* nuncupato, quod proiiciunt advoluta ſpirali funda, quodque, quantumvis denuò ſuppoſita diligenter manu ſuſcipiant iterumque in quamvis partem proiiciant, ſuum ſemper conceptum retinet motum circularem; adeòque projecti à mare in ovum, aut analogam quamlibet fæmineam materiam ſpiritus, eadem ratione retinent compoſitos motus, quibus inſtructi fuerant; Quoniam itaquè ſpiritus movebantur per omnes, & ſingulas directiones comprehenſas ab omnibus nerveis vaſis cujuslibet partis, etiam minimis; undè in ſemen, atquè indè in ovum projecti ſunt, & movebantur equidem proportione magna velocitatis ad velocitatem minimam particularum, vaſa ſolida componentium ita ut hæ ad ſenſum nullatenus moveri viderentur; & in liquida amnii materia retinent iſti ſpiritus innatum ſuorum motuum compoſitorum impetum, ex præmiſſis, ergo ſimiliter, & per ſimiles directiones neceſſariò moventur; ſimiles ſcilicèt canales in illa materia liquida, ſeù (quod idem eſt) cedente, ſibi facilè comparant, ob majorem, qua pollent fluxilitatis energiam, ex antecedente, ac primo Scholio; quarè particulæ conſtituentes canales illos, intrà quos continuò maiore vi fluunt, hoc ipſo, & neceſſariò in reciproca proportione majorem exercent vim cohæſionis, itidèm ex præmiſſis in principio hujus; & hæc etiam cohæſio adiuvatur à vi præſſionis fluentium

ad

ad intrà ſpirituum nec non extrinſecùs à preſſione ambientis aeris ovo incluſi, ex 119. & 121. phyſicorum; per hoc autem præciſè intelligitur formatio ſolidorum ex propoſitione 76. & 77. in phyſicis, ergo præfata omnia vaſa, quibus totum animal conſtat, neceſſariò ex his motibus compoſitis producuntur, & aptè quidem contexuntur, componunturque, ut ex propoſitione 114. 120. nec non ex doctrina univerſali ſynthæſeos naturalis in phyſicis tradita luculentèr patet; an verò ſimplicium, compoſitarumque partium aptæ coheſiones conformationes, & conſtructiones omnes ad perfectionis finem procedentes, fiant per ſpecierum determinationem; ità, ut omnia determinentur ad niſum in ſitus congruos, per ſpecies analogas iis, quæ in ſenſationibus determinant animal jam perfectum; contemplatione eorum, quæ de ſenſu dicenda ſunt, perquiremus, & explicabimus omnia quæ ad generationem ſpectant.

PROPOSITIO X.

Corporis jam primò viventis in ovo fæcundo, aut quolibet huic analogo, motus vitales concepti, neceſſariò quoque adiuvantur à continuo aeris proventu.

QUod in propoſitione 126. phyſicorum dictum de igne eſt, hic de flamma vitali, automa liquidum amnii occupante dicimus; ſunt enim vitales motus analogi motibus flammæ ex propoſitione 143. phyſicorum, & ex Scholiis 8. hujus; ideòque, ut vulgaris flamma neceſſariò inſtauratur ſemper, nedum ſubſtrato pabulo, ſed ætheris uberi proventu, ità in flamma iſtius

 liquidi

Digitized by Google

liquidi automaris eadem viget neceſſitas, ut ex præfatis propoſitionibus conſtat;& ſicuti ęthereæ particulæ fluentes, & refluentes (quæ ubiquè ideò præſtò ſunt ad fovendos motus cujuſcumque naturalis producti ex phyſicis noſtris) continuò in motuum flammæ vulgaris ſuppetias veniunt, ità prorsùs vitalem flammam in amnii liquido fovent, jam tùm ideò reſpiratione gaudentem, ut ex 3. propoſitionis 8. Scholio; quæ omnia luculentèr ex phyſicis, & ex eadem 8. inferuntur.

PROPOSITIO XI.

Semina flammulæ vitalis in amnii materiam projecta, quamquam ſpirabilia, verè mixta ſunt; ideòque ut compoſitorum motuum inſtructa ſunt, quæ, nedum mutuam cohæſionem, ut ut mobilem, & fluidorum propriam, ipſorum particulæ petant, ſed & in ſimiles veniant cohæſiones cum particulis fluidis materiam amnii conſtituentibus, ea quidèm ſervata proportione cohæſionum, quam ſuperiùs ab inequalitate fluxilitatis deduximus.

UT aſſumptam flammæ vulgaris analogiam proſequamur, (qua ſola de hiſce abditis naturæ miraculis philoſophari aliquatenùs poſſe videmur) ſemina flammulæ vitalis, ceù ſpirabilem portionem ſeminis, conſideratam ſuperiùs, comparare licèt favillis, ſivè ſeminibus flammæ vulgaris, propoſit. 143. phyſicorum adnotatis. Quemadmodum enim iſta flammæ ſemina, elicita è ſilicis venis, aut ſimilibus corporibus, non ſunt ſimplex aggregatum globulorum cæleſtis materiæ; ſed mixtum quid ex his, & ex aliis aptis ſpirabilibus particulis, ità ut favillas concipere liceat; quaſi perexiguas flam-

flammulas, quæ decidentes in materiam comburi aptam, ex hac, veluti ex Placenta uterina pabulum hauriunt, donec in perfectam, & conſpicuam flammam exurgant; ità potiori jure de ſeminibus flammulæ vitalis dicendum eſt; ac reverà prima propoſitionis pars manifeſta eſt ex hypotheſi, nec non ex ſuperioribus; immò ex communi omnium notione, quià conſtant natura corporis, undè ſpirant, quod perfectiſſimum mixtum eſt, ipſumque propagant ex 8: neque obſtat, quod ſpirabilia ſint; nam cætera omnia ſpiramenta, quæ à mixto quolibet in univerſa natura prodeunt; moleculis perexiguis conſtant; fluidis quidem, ſed reverà mixtis, ut in variis odoramentis manifeſtè ſenſu ipſo percipimus, dum varias exitant ſenſationes, quas nullum elementum ſeorsìm ſumptum, ſeù nullius elementi ſolus halitus excitare valet; quarè neceſſe eſt, varietatem hanc ex varietate mixtionis horum, vel illorum ſpiramentorum dependere. Quoniam itaquè ſpiramenta iſta ſeminis eadem ratione, ut cætera omnia, quæ à mixtis prodeunt, mixta ſunt necessariò, pro ratione mixtionis, naturali vi compoſitorum motuum inſtructa ſunt; qua omnes, & ſingulæ moleculæ perexiguæ ipſa conflantes, mutuam cohæſionem particularum inſenſibilium, ex quibus naturalitèr componuntur, ſervent, quamvis mobilem, & fluidorum propriam, illud enim eſt diſcrimen inter cohæſionem ſolidorum, & fluidorum, quod in ſolidis particulæ coherentes perſiſtant, nitanturque in puncto contactus, ſeù in quovis contactu, quem perunt; in fluidis verò particulæ nitantur quidem, aut moveantur ſingulæ versùs ſingulas, ſed fluendo contactus ſemper mutent, ut ex phyſicis noſtris palàm eſt; neceſſe eſt autem ità rem ſe habere; nam cæteroquin moleculæ iſtæ non eſſent mixtæ, aut (quod idem eſt) in unitatem

tatem compoſitionis, & ordinis non eſſent comparatæ, quod repugnat ſuperiori primæ partis demonſtrationis rursùſque neceſſe eſt in ſimiles venire cohæſiones cum particulis fluidis, materiam amnii conſtituentibus: nam ipſis reverà naturaliter commiſcentur, & unum naturale mixtum unà cum illis conſtituunt: ut conſtat ex ſuperioribus: militatque proindè hic eadem expoſitæ neceſſitatis ratio. Tandem, quià ex phyſicis noſtris, & re ipſa conſtat vim cohæſionis decreſcere prò fluiditatis ratione, ut etiam inquimus propoſitione 9. palàm eſt, quod ultimò loco propoſitum fuerat, ac manifeſtiſſima proindè tota propoſitio.

SCHOLION

IN particulis æthereis, quarum proventum ſtatim concurrere oſtendimus ad motus vitales in amnii liquido, ab initio fœcunditatis conceptos ex 10. viget etiam iſta vis cohæſionis, qua, quæ directè ab aliis magis accedunt ad particulas liquidi amnii, prò harum aptitudine cohærent; dum aliæ fluxum, refluxumque ſuum proſequuntur, ut ex propoſit. 116. phyſicorum, aliiſque ibidem citatis conſtat.

PRO-

PROPOSITIO XII.

Particulæ liquidi amnii, quæ cum particulis expoſitorum ſpirabilium cohærent, unà cum his confluunt per eaſdem directiones, ad quas hæ fuerant determinatæ, quamvis harum impetus à præfata vi cohæſionis ſufflaminetur.

QUoniam enim liquida facilè cedunt; ergò admota eorundem particulis valida vis ipſas movebit per directionem, ad quam hæc vis determinat; ſed liquidi amnii particulis admovetur valida vis præfatorum ſpirabilium ex hypotheſi; nam horum particulæ cum illis admiſcentur, & cohæreut ex antecedente; ergo ab his illæ in fluxum rapiuntur, ſivè confluunt illæ unà cum his per directiones, ad quas hæ fuerant determinatæ. Porrò, quamquam vis cohæſionis uniuſcujuslibet particulæ liquidi amnii, cum unaquaque particula fluidi ſpirabilis, non obſtet hujus motui per ſuam directionem; immò hunc facilè ſequatur, ex lege præfata fluidorum; neceſſariò tamen ſufflaminatur motus à majore ſuperaddita mobilis mole; ut ex menſura motus propoſit. 34, & 35. phyſicorum, & Scholio ibidem conſtat; quarè manifeſta eſt tota propoſitio.

SCHOLION.

EAdem ratione particulæ materiæ cæleſtis, quæ vitales præfatos motus continuò adiuvant, confluxum particularum liquidi amnii, cum quibus cohærent, per eaſdem directiones promovent; ut etiam infertur ex ſuperioribus.

PRO-

In Sinthesi partium humani corporis, ea lege firmitatem acquirere debuerunt partes, ut à minimis uſque ad ſummas partim cohærerent ſucceſſivè iſta omnes, partim ſpatiis interſtinguerentur, & in fonte quidem humidi primigenii, ſeù cerebro, cerebello, ac medulla ſpinali molliores eſſent, magiſque adhuc in medulla, & adipe; firmiores autem reliqua, vario quidem compoſitionis ordine, pro neceſſitate uſus, ab interioribus uſque ad exteriores. Harum verò aliæ, ſcilicet oſſa rigida fieri debuerunt, & à vertice capitis uſque ad pedum plantas diſtribui: ut toti corpori firmitudinem, rectitudinem, & figuram largirentur; ſimulquè ità componi, atque connecti, ut motuum aptitudines, vaſorum tranſitum neceſſarium, & conſenſum totius ſervarent; indè verò alia his connexa eſſe debuerunt firma, ſed flexiles vaſiſque ſuis inſtructa omnes; tum quæ moverent oſſa, tum quæ unà ſimul cum illis ambitum totius corporis conſtituerent cum ſenſoriis, nec non immiſſariis alimentorum, & aeris, emiſſariiſque excrementorum, & ſeminis. In hos verò cohæſionum ordines à minimis uſque ad totum re ipſa, & neceſſariò progreditur omnii materia.

PRima pars Theorema continet, in univerſa natura corporea jam demonſtratum propoſit. 125. & aliis phyſicorum, ex quibus conſtat nullum corpus firmum ex particulis componi omninò imperviis; neque particulas firma corpora conſtituentes, ubique cohærere per proximum contactum, abſque ullo intermedio ſubtili fluido; ſed cohæſionis vim, pendentem à generali naturæ lege propoſit. 73. expoſita, vigere in corporibus firmis;

Digitized by Google

mis; tametſi fluida ſubtilia fluant inter particulas nitentes ad invicem, ut ex propoſitione 118. phyſicorum; dummodò ſcilicet iſtorum impetus non ſit major harum reſiſtentia, ſeù (quod idem eſt) naturali niſu, quo ſe ſe invicem petunt.

Itaquè, ut idem Theorema in Sintheſi ſolidarum partium humani corporis palàm fiat. Primò ex eadem neceſſitate in Sintheſi mundi, & globi terreni perſpecta manifeſtiſſimè infertur; neceſſe eſt enim humanum corpus, ejuſque vel minimas moleculas, non minus, ac omnia in phyſicis ibidem adnotata, ſpirabilibus fluidis, fluxum, refluxumque permittere; quod fieri non potuiſſet, niſi particulæ, quæ jam cohærere, atque ſoliditatem acquirere ponuntur, ſpatiis quoquè interſtinguerentur, per quæ meare, ac remeare poſſent ſpirabilia fluida. 2. Ex figuris minimorum elementa componentium clarè percipitur; minimæ enim particulæ ſolidæ elementorum (ut ab illis ordiamur) non eam ſortitæ ſunt figuram, ut ſimul commiſſæ claudant ſpatium, ex phyſicis noſtris; ſed aliæ oblongæ, & cilindricæ, ut in terra; teretes item, ac ſubtiliores, ut in aere, craſſiores aliæ ac ſphęroideę, ut in aqua; aliæ in ſubtiliſſimos, & mobiliſſimos globulos comformatæ, ut materia cæleſtis, ſeù verus ignis elementaris. Cogita itaquè haſce particulas elementares miſceri, & conſtituere cohærentes moleculas, ex quibus unà ſimul compoſitis villi etiam inſenſibiles conſtruuntur, in quos, ceù vaſa ultima reſolutæ ſunt, in 7. hujus, partes humani corporis; & ſtatim concipies moleculas illas non componi ex minimis claudentibus ſpatium; ſed quælibet minima ſpatiolis intercipi; diverſæ ſunt enim omnes hæ figuræ à Platonicis illis, quibus ſolis claudi ſpa-

 tium

tium poteſt; ex elementis geometricis; & percipies nihilominùs poſſe terræ minima oblonga, hinc indè per latera ſuis axibus parallela, cohærere pluribus ordinibus globulorum cæleſtium, hinc inde per iſtas longitudiues diſtributorum, &. ubiquè cohærentium in puncto contactus, aliiſque etiam ſeriebus ſuccedentibus eorumdem globulorum; donec vigeat iſtorum vis cohæſionis major, quàm fluxus, & refluxus impetus, ut ex propoſitione 116. & 73. phyſicorum; indèq; his globulorum cæleſtium ſeriebus, aereas teretes particulas poſſe apponi, eadem lege, tùm ſphæroides aqueas particulas, rursùſque terreas; donec molecula mixta conſtituatur, in qua jam vides intercepta ſpatia minima in angulis contingentiæ globulorum, primo tantum fluido pervia; tum majora, propè ultimam ſeriem globulorum cohærentium, per quæ poteſt aliqua ſeries globulorum non ampliùs cohærentium fluere, ut ex propoſitione 118. phyſicorum ſuperiùs citata; ſimili ratione diſcurras etiam, ſi alios contactuum ordines cogites, juxtà propoſit. 125. His poſitis, jam habemus primas moleculas, in genere videlicet mixtorum minimas, ex elementis conſtitutas, quæ unà ſimul cohærentes hinc indè per latera, ſpatiolis præfata neceſſitate interceptis, formant corpora villorum etiam inſenſibilium, ex quibus villi ultimò ſenſibiles contexuntur; eademque lege diſcurras de cohæſionibus horum, in formatione minimorum canalium, quibus membranæ, tunicæ nervorum, & vaſorum omnium componuntur, progrediendo à minimis vaſculis ad majora, & uſque ad maxima, uno verbo, ad totam coporis fabricam, quæ congeries vaſorum eſt, ut ex 7. nam hæc omnia reperies, eadem penitùs neceſſitate

inter-

interſtincta ſpatiolis inſenſibilibus; præter cavitates, & interſtitia quoquè conſpicua; tum in connexu fibrarum; tum in diſtinctionibus muſculorum; tum in ſpongioſis oſſibus; tum alibi Anathomicis manifeſta; quarè patet omninò prima propoſitionis pars, & optimè ideò Galenus in principio primi de uſu partium jam citato, appellavit partes in humano corpore quæcunque corpora, neque undequaquè circumſcriptionem habentia, neque undequaquè conjuncta.

2. Quia in origine totius nervoſi, & membranei generis, quo (ut jam innuimus) partes omnes ſolidæ conſtant; humidi primigeneii, ſpirituumque contentorum fons, & promptuarium eſſe debuit, unde per totum corpus diſtribueretur materia gignendarum partium omnium; debuitque in dies reparari hoc humidum, ut in locum partium conſumptarum novus ſemper ipſius, contentorumque ſpirituum ſuppeditaretur proventus; quod jam ex idea vitæ ſuperiùs expoſita patet; ergò in hoc receptaculo, ſeù in cerebro (undè manifeſtiſſimè nerveum præfatum genus proficiſcitur) debuit ſemper iſtius humidi copia præſtò eſſe; & (quod idem eſt) neceſſariò ſolida iſtius receptaculi vaſcula partibus conſtare debuerunt, humido illo magis turgentibus; ac per conſequens, inter quaslibet cohærentes cujuslibet ex his vaſculis particulas, neceſſariò ſpirabilium, fluidorumque copia major fluere debuit, ſiquidem horum ſpirituum copia, majori copiæ humidi, quo naturaliter continentur, proportione reſpondet; ergo ex propoſitione 118. phyſicorum, & Scholio ſequentis, neceſſe fuit, iſtorum vaſculorum particulas cohærere minùs, & quod idem eſt, ſolidas iſtas conformatas partes molliores eſſe; idemque dicas de cere-

 bello

bello,& medulla oblongata, quæ unà ſimul conſtituunt præfati humidi primigenii, ſpirituumque receptaculum, ut ex Anatomicis conſtat, atque ſuo loco exponemus; ſed & eadem ratione molliores adhuc adipis, & medullę oſſium partes neceſſariò ſunt, utpotè magis turgentes humido pingui, ætheris particulis conferto, ut ex §. 2. proproſit. 131. phyſicorum; Quarè patet 2. propoſitionis pars, quę itidem re ipſa per inſpectionem Anatomicam percipitur.

3. Sola Anthiteſi manifeſtum eſt, reliquas omnes partes firmiores eſſe, atque ex moleculis firmiùs cohærentibus coaleſcere, pro ratione minoris copiæ humidi, quod in his longè minùs, quàm in fonte luxuriat; ideòque longè minùs cohęſionem harum partium laxat ex 10. pronunciato phyſico; quarè in his planè ſequetur cohęſio firmior, vario quidem ubiquè compoſitionis ordine, pro neceſſitate uſus ex propoſit. 73. 114. 120. phyſicorum; ſic enim reduplicantur quoquè tunicę vaſorum, quę firmiora eſſe debuerant, contexiturque tota corporis fabrica, prout ex anatomicis inſpectionibus notum eſt; ſed ex his etiam inferuntur cętera, quę propoſuimus; neceſſitas nimirùm auctę cohęſionis in villis oſſium uſque ad rigiditatem; nec non articulationum, connexionumque aptarum, in gratiam animalis motus, vaſorumque omnium diſtributionis, inſertionis, ac tranſitus per eadem oſſa, ut vita, nutritio, atque conſenſus totius corporis haberetur; ſimili ratione diſcurras de neceſſitate firmitatis; ſimulque flexibilitatis aliarum partium cooperientium oſſa; nempè in primis muſculorum contractilium, quibus illa moventur, aut quibus, unà cum illis, & cum ſuprapoſitis tegumentis univerſalibus, ambitus corporis perficitur, cum ſenſoriis,

foriis, & cęteris, ut propoſuimus, quorum omnium hyſtoria, & uſus fusè ab Anatomicis exponuntur, tandèm in harum cohęſionum ordines neceſſariò venire, ac per gradus progredi, appetitu innato, materiam liquidi amnii, manifeſtum eſt ex 8. & Scholiis ejuſdem; ſi ritè percipias, unum illud naturale mixtum liquidum in amnio debere ſemper à minimis ejus partibus, uſquè ad totum aptè moveri, ac diſponi, prout fert neceſſitas molecularum omnium formandarum, ac totius perficiendę naturalis compoſitionis, ut patet ex propoſitione 114. phyſicorum.

SCHOLIA.

Primum.

ANalyſim humani corporis propriam, propoſitione 7. & Sintheſim ab 8. uſquè ad 13. ſummatim expoſuimus, tùm deniquè partes omnes, ceù fluidorum officinas, inferiùs, ubi de fluidis, commemorabimus, earumque uſus neceſſitatem inquiremus. Hìc verò adnotare ſubeſt 1., tantam nervearum, & membranearum partium eſſe molem, quanta ferè totius corporis, pręciſi à liquidis, moles eſt; ac totam quoquè oſſium Sintheſim ejuſdem eſſe indolis; nam in Embrione oſſa flexilia ſunt, nerveamque ſubſtantiam obtinent, quę gradatim fit cartilaginea, tandèmque rigida, ut accuratè oſtendit Kerkringius in ſua Oſteogenia; tanta verò moles nervearum, & membranearum partium à cerebro quidem, tanquàm à fonte, incipit; non tamen tota indè propagatur; ſed in propagatione apponitur ubiquè liquidum primigenium, ex

quo

quo per ſymphyſim villi omnes neceſſarii connaſcuntur, eadem lege ſuperiùs expoſita.

Secundum.

DEindè in Sintheſi, quam ab amnii liquido auſpicati ſumus, proſequendo ad mollitiem cerebri, & ad ductilitatem nervorum, membranarumque, ac tandem gradatim uſquè ad rigiditatem oſſium, duplex hìc generatim adnotandum eſt diſcrimen partium; videlicet alias eſſe rigidas, oſſa nimirum, & pręterea omnes alias eſſe contractiles, ac diſtractiles; hujuſque diſcriminis ratio ex varia cohæſionis vi eſt deſumenda, ut ex propoſitione 132. phyſicorum; ſic oſſa rigida fiunt, quià expreſſo humore arctiùs, & firmiùs cohęrent elementares particulę, componentes moleculas ſuperius adnotatas, quibus ipſorum villi formantur, ità ut per earumdem interſtitia fluant equidem, & refluant ſpirabilia fluida; ſed, à completa illarum firmitate ſe juncta, prætereant, nec aliæ apponantur particulæ, quam, quæ aptum locum, à detritis, & ſpirantibus indè particulis relictum, inveniunt, ſeù (quod idem eſt) quę nutriunt.

Alia verò ratione ſe habent contractiles partes, quatenùs in his primæ moleculæ mixtæ non omninò firmæ ſunt, ſed ex firmis, & fluidis compoſitæ, ideòque ampliores, itaut unaquælibet ex his intercipiat ſpatiola viciſſim communicantia, per quæ fluida portio compoſitionem complens, ad varios contactus excurrere poteſt; porrò iſta fluida portio, quamquàm mixta, particulis conſtat ſubtilibus ultrà imaginationem, ut innuit doctiſſimus Bellini, ac propterea ſpirabilibus;

quæ

Digitized by Google

quæ tamen ſua quoque ad invicem cohæſione mutabili, fluidorum propria, pollent ex hypotheſi compoſitionis, ut ex propoſitione 114. phyſicorum; cogita jam eadem ratione componi moleculas iſtas cum aliis, quæ villum formant, indeque compoſitionem faſciculorum, & ſic deinceps; & habebis ideam contractionis, ac diſtractionis, multò validioris ea, quæ fluidis competit, ut ſuo loco dicemus; nam partes terreſtres, aliæque minùs fluxiles, quæ ideò in reciproca proportione magis cohærent, comparatæ ſunt unà cum ſpirabilibus præfatis in unam compoſitionem; ideòque dum ab uno contactu removeatur, & in alio perſiſtunt, præſtò ſemper ſunt ſpirabiles particulæ ad contactum, à quo removentur illæ.

CAPUT IV.

Fluidorum humani Corporis definitio, & diviſio.

FLuidum in humano corpore dicitur quidquid propriis terminis non conſiſtens, intrà ſolida corporis humani vaſa continetur ad naturæ uſus opportunum; eſt enim prima definitionis pars generalis idea fluidorum omnium; ſecunda verò fluidorum humani corporis; ut ex communi notione inphyſicis tradita conſtat.

Horum autem fluidorum duplex genus eſt; alia videlicet externa, & alia interna fluida ſunt. Primum genus (ut innuit doctiſſimus Nicolaus Stenon) illud omne eſt, quod nedum ambit externam, & viſibilem corporis humani ſuperficiem convexam; ſed continetur in omnibus ſuperficiebus concavis, iſti convexæ

con-

continuis, in quas ambiens fluidum hiare ſinè impedimento poteſt; cujuſmodi eſt 1. Aſpera Arteria, cum ſuis propaginibus uſquè ad veſſiculas, quibus Pulmo conflatus eſt, & in quas aer inſpiratus totum Pulmonem inflat: 2. alimentorum primæ viæ, ſeù tota cavitas Oeſophagi, Ventriculi, & Inteſtinorum ab ore uſquè ad Podicem; 3. cavitas Uretræ, ac Veſicæ; 4. cavitas Uteri: 5. exigui canales excretorii omnes, qui, vel in externam cutis ſuperficiem, vel in aures, palpebras, oculos, nares, nec non etiam in præfatas cavitates Pulmonum, viæ alimentorum, Uretræ, Ueſicæ, Uterique hiant.

Fluidum internum illud eſt, quod intrà corporis vaſa contentum, adeò ab externo ſejunctum eſt, ut cum eo non communicet, niſi per intermedia glandularum, & inſenſibilium pororum cribra. Hujuſmodi autem fluidorum internorum duplex iterum genus eſt: alterum per canales proprios fluentium; alterum extrà canales quoquè ſpirantium.

Ad primum interni fluidi genus reducitur; 1. alimentum primæ digeſtionis, quod tametſi tenuiſſimum, & propemodùm ſpirabile ſit, ut videbimus inferiùs; per triangulares tamen canales nervorum, & membranarum fluere oſtendemus; 2. chilus, qui per lacteas, ciſternam, ductumque thoracicum in ſanguinem fertur; 3. ſanguis per arterias fluens, & refluens per venas, totumque corpus perluſtrans; 4. cæteri liquores, qui à ſanguine ortum ducentes, per propria vaſa ſub diverſa forma fluunt; 5. latex nerveus, per internos canales in univerſum corpus fluens, quo humidum radicale, à primordiis generationis inſtitutum, in dies reparatur.

Ad

Ad ſecundum genus refertur quidquid, vel ab humoribus vaſorum ad extrà, vel à partibus in cavitates, & interſtitia omnia ſpirat, ipſiſque vaſis circumfunditur, unà cum ſubtili fluido ibidèm exiſtente, ceù, quaſi dixerim, humorum in vaſis contentorum Atmoſphæra, variumque eſt pro diverſitate locorum, undè ſpirat.

CAPUT V.

De Fluido externo quatenùs ad humanum corpus pertinet.

FLuidum externum homini Atmoſphæra hæc eſt, in qua terreſtria quoque omnia viventia, & volatilia, ut piſces in aqua, degunt, & ſinè qua vitam ducere minimè poſſunt. Atmoſphæræ autèm neceſſitas, nedum in externa ſuperficie; ſed maximè in omnibus præfatis cavitatibus conſpicuis, & inconſpicuis viget; tum, ut preſſionem ſuam ubiquè exerceat; tum, ut particulas æthereas, aliaſque utiles intrà vaſa per eorumdem poros urgeat, quod munus in Pulmonibus magis conſpicuum eſt; verumtamèn in iſtis omnibus locis relucere videtur; nam, ut clariſſimus Præceptor Malpighius multiplicem obſervavit trachearum apparatum in plantis, ità rationi conſonum videtur, in animalibus præfata ſpiracula tracheis iſtis, proportione reſpondere; & ut in pulmonibus ope reſpirationis tranſmittitur ab Atmoſphæra in ſanguinem id, quod vitam fovet; nec non reciprocè à ſanguine Atmoſphæra ſuſcipit perſpirantes halitus; ità, & in aliis omnibus præfatis canalibus, eadem eſſe videtur preſſio, & expreſſio reciproca, juxtà propriam locorum congruentiam. De his autem agemus idemtidèm, ubi occaſio fuerit.

CAPUT VI.

De Fluidis internis intrà proprios ductus fluentibus. Et primùm de ſubtili alimento primæ digeſtionis.

POſt fluidum externum, ſequitur ex præmiſſa diviſione internum, cujus duplex genus eſſe diximus; alterum eorum, quæ per canales proprios fluunt; alterum eorum, quæ ſpirant extrà canales; cumque in primo genere contineatur ſubtile alimentum per nervos; tum chilus, ſanguis, quique ex eodem derivantur humores; nec non latex nerveus proprius, ab eodem ſanguine ſecretus; de ſubtili hìc primum agere præſtat; poſteà de aliis ex ordine. *Eſt itàque hoc alimentum ſuccus tenuiſſimus ab ingeſtis, ope ſalivæ, ſolutus, & per nervos fluens, antequàm craſſior ingeſtorum moles in ſuas mutationes veniat;* quià tamen ſucci hujus exiſtentia non omninò ſenſibus obvia eſt, multòque minùs notæ ſuut viæ, per quas fluit, neceſſitas in primis eſt exponenda, undè, tum ipſius, tum vaſorum continentium exiſtentia noſcatur; deindè neceſſitas quoquè animadvertenda eſt, qua cum ſanguine demum communicetur ejus portio, in partium nutritione non conſumpta; primam neceſſitatem ſequentibus propoſitionibus gradatim explicabimus, alteram in ultima hujus capitis expoſituri.

PROPOSITIO XIV.

Ab ingeſtis aliquid reficiens, & nutriens haurimus, antequam chilus in ventriculo fiat; iſtud autem eſt ingeſtorum pars tenuior in triturandi actu ſoluta, ope ſalivæ, atque velociter digeſta per vias, à chiliferis, & ſanguiferis vaſis, eorumque appendicibus, nec non à tubulis nerveis, diverſas.

QUoniàm omnes, qui poſt inediam cibo aliquo euchymo, vel meri potu reficiuntur, confeſtim ſentiunt ſe refici, vireſque ſubitò inſtaurari, antequàm inchoari poſſit, ne dum perfici chiloſis in ventriculo; ergo aliquid ante chiloſim ab ingeſtis haurimus reficiens, & nutriens, quod erat in propoſitione primum; iſtud autem non poteſt eſſe pars ingeſtorum craſſa, quæ majore mutatione indiget, ac per conſequens longiore mora, ut idonea digeſtioni reddatur, cujuſmodi chilus eſt; hoc enim repugnat hypotheſi jam manifeſtæ; Ergo tenuior eſt pars; quæ quoniam, ex inſtituto naturæ, aliqua præparatione indiget, ut ad hoc munus idonea reddatur; & hanc præparationem in trituratione ingeſtorum, ac perfuſione penetrantis ſalivæ conſiſtere, palàm eſt ſenſibus; erit procul dubio, per triturationem, & ſolutionem, ope ſalivæ factam, diſpoſita, quod erat ſecundum. Porrò quià confeſtim iſtud tenue digeritur, ſtatimque reficit, non poteſt ferri per vias, in quas abit chilus, & ſanguis; repugnat enim, & longum iter, & reſiſtentiis maximis plena canalia innumera, quæ ſuperare deberet latex iſte; nam licèt jam ſolutus, denuò craſſis humorum particulis inter-

ciperetur, novâque prætereà ſolutione indigeret; nec ideò confeſtìm reficeret, aleretque, contrà hypotheſim; ſed & eadem ratio militat de omnibus aliis appendicibus vaſorum ſanguiferorum, cujuſmodi ſunt lymphæ ductus, & quæcumque vaſa humorum à ſanguine ſeparatorum, quià obſtant occurſus contentorum hujuſmodi craſſiorum humorum; & eorumdem contratii motus; ut in tubulis quoquè nervorum patet, per quos tranſire novimus laticem contentum, à cerebro quidèm in partes omnes, in quas hiant eorumdem tubulorum nerveorum propagines; & per conſequens ad loca omnia, undè haurimus alimentum iſtud primæ digeſtionis, quod propterea motu ſuo ſuperare deberet, nedum reſiſtentiam ſucci replentis nerveos tubulos, ſed & motum ejuſdem contrarium; neque ulla eſt in ipſo cauſa motus tàm valida, ut requireretur ad hoc munus; ergo non poteſt digeri per haſce vias, ut ultimo loco propoſitum fuerat.

SCHOLION.

TAmetſi admitteretur ſententia clariſſimi Alphonſi Borelli, qui putat, nerveum ſuccum circulare, alioſque nervos à cerebro versùs partes ſuum laticem traiicere, alios autem reducere; non propterea per hos nervos reduces ſuccus alimentitius primæ digeſtionis, confeſtìm reficiens, tranſire poteſt, ut viſum eſt nonnullis Anglis; nam, cum iſti nervi ſemper ſint pleni ſucco proprio, qui continuato curſu, abſquè ulla interruptione, circulat, vel circulare ſupponitur, nequit liberè per ipſos fluere, ac tam citò per corpus diſtribui ſuccus alimentitius, qui potiùs deberet ſe ſe immiſcere

con-

Digitized by Google

contento jam pridèm latici nerveo, & ab eodem impediri libera ipſius ſpirandi vis; deindè (ut idemtidem oſtendemus) à naturæ inſtituto alienum eſt admittere intrà gremium perfectiſſimi laticis nervei extraneum laticem, abſque prævia elaboratione, atque proprio vitali caractere; nam abs re natura tot prævias puriſſimi laticis preparationes, tum in ſanguine, tum in cerebri organis inſtituiſſet, ſi proximè ab aſſumpto ſtatim alimento haurire potuiſſet, atque immiſcere puriſſimo latici nerveo novas ſuppetias; quamobrem, hoc etiam de nomine, patet noſtra propoſitio.

PROPOSITIO XV.

Alimentum iſtud primæ digeſtionis poteſt velociſſimè urgeri ad originem nervorum, indèque versùs partes per diverſos canales triangulares conſtitutos ab interſtitiis canalium cilindricorum, quibus intima ſubſtantia nervorum, & membranarum conſtat.

CUm nervi ex ſubſtantia, & membranis cerebri, tanquam ejus appendices, componantur, conſtentque, ut ipſum cerebrum duplici membrana, durà nimirùm, & pia meninge ſubſtantiam medullarem continentibus; cumque medullaris cerebri ſubſtantia fibris, ſeù (quod idem eſt) canalibus conſtet cilindricis: ſupponere jam licet, quemlibet nervum eſſe, veluti faſciculum canalium cilindricorum, pia, & dura matre obductorum, ut apud inſignes Anatomicos ratum jam eſt; atque, naturæ ingenio, canales iſtos mutuò per totam.

Digitized by Google

tam eorum longitudinem ubiquè lateraliter ſe ſe contingere. Tametſi autem hujuſmodi cilindrorum multi conſpicui ſint, craſſiuſculi, duriores, & ſingillatim peculiaribus tunicis obducti, ut in nervis, præſertim quintæ, octavæ, nonæ, ac decimæ coniugationis, nec non ſpinalibus omnibus, 3. pari excepto; contrà, in aliis inſervientibus tantummodò ſenſui, ut in olphactoriis, opticis, & auditoriis, duri hujuſmodi cilindri non reperiantur, ſed mollior appareat ſubſtantia: hæc tamen (ut in cerebro quoquè ope microſcopii videre eſt) medullaribus conſtat fibris, quæ nihilominùs canales cilindrici ſunt, ea, quam innuimus, ratione diſpoſiti, ut per totam longitudinem ſe ſe mutuò contingant: illi verò duriores, & conſpicui cilindri, quos in præfatis nervis obſervavit acutiſſimus Vieuſſens, peculiares nervi ſunt in nervis incluſi; ſunt nimirum faſciculi medullarium fibrarum, propriis fortè membranis contentarum; ità ut meritò nervi generatim dividi poſſint in ſimplices, & compoſitos: illi quidem, qui ſimplices faſciculi ſunt medullarium fibrarum, pia, & dura matre contenti; compoſiti autem, qui, intrà perimetrum commune membranarum, alios quoque nervos continent, propriis membranis obductos.

Porrò in quibuslibet nervis, interſtitia per totam longitudinem ad angulos contingentiæ, trium quorumlibet canalium cilindricorum, per ſinphyſim ad unitatem comparatorum, neceſſariò canales conſtituunt triangulares, pervios primo fluido, calori nativo, particuliſque ſubtilibus, & valdè mobilibus, à contento in cilindricis canalibus ſucco per poros eorumdem ſpirantibus; eademque ratio militat in ſtructura membranarum conſpicuarum, faſciculis item fibrarum ci-

lin-

lindricis reticulatim contextis conſtantium.

His itaquè poſitis quoniam in ventriculi, & inteſtinorum tunica lanuginea; conſpicui ſunt villi, & hiant quoquè oſcula papillarum nervearum in ore, lingua, & palato, recipientia ſubtile illud ab alimentis ſolutum, quod ſenſum guſtus excitat; ergo quidquid ex cibo, & potu adeò ſolutum eſt in ore, ventriculo, & inteſtinis, ut in oſcula triangularium canalium inſinuari aptum ſit, ſubtile videlicet, ſicut illud quod ſenſum guſtus excitat, illùc eadem ratione inſinuabitur; & quoniam præſtò eſt ſemper ubique calor, undequàque ſpirans ab innumeris vaſis, reticulatim amplectentibus contentas fibras, urgebit hic velociſſimè, pro ratione ſui motus, laticem illum ſubtilem per triangularia vaſa, veluti per totidem Thermometra; & ad hoc munus concurrere poterunt ſpiritus, à latice nerveo, contento in cilindricis canalibus nervorum, ſpirantes ad extrà per anguſtiſſimos poros peripheriarum uſquè in ductus triangulares; deindè quoniam totum ſolidum humani corporis, conſtat nervoſo, & membranoſo genere, ut ſuo loco adnotavimus, omneſque partes ad conſenſum naturalem, probumque fluidorum diſtributionem aptè natæ ſunt; nerveorum autem canalium triangularium multi ſunt idonei ad hauriendum à viis alimentorum ſpirabilem illum ſuccum, hiantibus illic eorũ oſculis; ergò per hos tranſire poterit ſubtile iſtud, atque per vim caloris (ut innuimus) urgeri prorsùm, & uſquè ad nervorum originem, indèque in patentes confluentium nervorum, & membranarum ductus alios triangulares, quibus congruit, versùs partes pergere, ut propoſitum fuerat.

 PRO-

PROPOSITIO XVI.

Dum ſpirabile alimentum in triangulares ductus nerveos traiicitur, praſtò ſunt ſpiritus, qui una cum eodem confluunt, ut ipſum vitale reddant, ſuccifque naturalibus aſſimilent: atque intereà iidem ſpiritus, qui cateroquin evolaturi erant, alimento hujuſmodi recolliguntur.

COnſtans eſt naturæ ritus in homine, ut quidquid ingerit, ſemper præparet, aſſimiletque, ne quid incongruum admittat; ſic cibum, antequàm in ventriculum trudat, in ore terit, miſcetque cum ſaliva, ut jam conſentiat, congruatque ſuccis vitalibus, priuſquam intùs admittatur; & gradatim chilus, antequàm in adyta naturæ feratur, ſpiritibus, ſuccifque nervorum ſtomaci, tum ſucco pancreatis, & glandularum inteſtinalium, nec non lympha ubertim confluente per vaſa lactea, commiſcetur; undè temperamentum humani corporis proprium ſuperiùs adnotatum acquirit; jam verò dum ſpirabile alimentum in triangulares ductus nerveos traiicitur, idem naturæ ingenium fulget, ac præſtò ſunt ſpiritus, quibus admiſceri debet, ut vitale reddatur, ſuccifque naturalibus aſſimiletur. Quoniam enim per ductus cilindricos nerveos (idem dicas de iis, qui membranas conſtituunt) fluit à cerebro versùs partes liquor ſpiritibus plenus, ut ex Anatomicis conſtat; & hi ſpiritus valdè ſubtiles, dum liquor urgetur per canalium longitudinem undatim à ſuccedente perpetim protruſus, neceſſariò à centris undarum, versùs peripheriam

riam fluunt, ut ex legibus compreſſionis liquidorum inæqualium conſtat; (nam quod exprimitur, ſemper extrà fluit) nerveæ autem tunicæ continentes totum perimetrum præfati liquidi, non continuæ quidèm, ſed ex villis compoſitæ ſunt, ut itidèm ex Anatomicis conſtat; ideòque neceſſariò poris quamvis exiguis, intertextæ ſunt, quos (prætertim dum diſtenditur tunica) ſuperare poſſunt ſpiritus valdè ſubtiles, mobiliſſimi, ac facilè avolantes, ut manifeſtum eſt in exolutionibus morboſis, & mortiferis, & hæ trium quorumlibet tubulorum, ad contactum poſitorum, tunicæ formant per convexum ductus triangulares, ut expoſuimus; ergò in hos dum alimentum ſubtile fluit, facilè meabunt ubertìm expreſſi ſpiritus à canalibus cilindricis, atquè cum eo latice miſcebuntur, confluentque ſimul, qua ratione ipſum vitalem reddent, ſuccisſque naturalibus aſſimilabunt, quod erat 1. loco demonſtrandum; Porrò iidem ſpiritus, qui ceteroquin, per famem exinanitis ductibus, avolaturi erant, exolutumq; corpus relicturi, contento latice idoneo palam eſt facilè coerceri, atque recolligi, quod erat ſecundum. Manifeſta eſt igitur tota propoſitio.

PROPOSITIO XVII.

Viarum expoſitarum anguſtia ſufficiens argumentum non eſt, quò ſuſpicemur præfatum ſubtile alimentum per ipſas fluere non poſſe.

CLariſſimus Georgius Entius, qui hoc alimentum ſubtile, per nervos fluens, indigitavit, contraria ratione, vias tubulorum cilindricorum præfato latici

 dedit;

dedit; quas tamen fluxui potiùs nervei ſucci à cerebro ad partes novimus eſſe neceſſarias, & à natura comparatas; nihilominùs obſervavit, utcumque non obſtare viarum anguſtias, etiam in membranis, exemplo deſumpto à capills concavis, & à perexiguis plantarum foliorumque, & florum tubulis, per quos omnes digeritur alimentum; cum itàque notum ſit ſuccum nutritium plantarum in totam arborem, folia, flores, & fructus per anguſtiſſimas, & inconſpicuas fibrarum vias ferri; nam & ipſæ, quæ, retis ad inſtar, circundant utriculos, fibræ foliorum tenuiſſimæ ſuccum continent, quo nutriantur, & augeantur; eadem ratione nil obſtat, quò minùs alimentum iſtud ſubtile per anguſtias illarum triangularium viarum fluat; mirabilis quippè eſt, immò ineffabilis ubiquè naturalis corporis analyſis, & ſubtilitas reſolutarum particularum, ad naturale quodlibet opus formandum concurrentium; immò, ubi opus eſt, uſque ad primum fluidum omnia permeans, de quo in phyſicis egimus, reſolutiones naturales fiunt, indèque in quantumvis exiguas particulas, pro uſus opportunitate, fluidum ipſum primùm convertitur: quòd ſi detritæ à fibrillis particulæ, per famem avolantes, poſſunt in cavitates proximas, indèque per meatus inſenſibiles eliminari extrà corpus; quid ni poterunt in parem ſubtilitatem ſolvi præfati alimenti particulæ, ut in eas cavitates urgeantur. Quoniam itaqùè particularum iſtarum magnitudo, ad ſpatium quamvis anguſtum viarum triangularium longè minoris inæqualitatis proportionem habere poteſt; patet jam ex iſta viarum anguſtia non rectè argumentum deſumi, quo ſuſpicemur, ſubtile alimentum per ipſas non fluere, quod erat demonſtrandum.

PRO-

PROPOSITIO XVIII.

Neceſſitatem ſucci nutritii per triangulares vias digeſti exponere.

QUià nerveum, & membraneum genus, quo totum corpus contexitur, ſaltem ubiquè non obtinuit ſanguinea vaſa; ſed horum propagines ultimæ, retis ad inſtar diſpoſitæ, relinquunt areolas nervearum, & membranearum partium; ergò affirmari non poteſt, partes omnes ubiquè nutriri à ſanguine, qui per canaliculos ſanguineos, in illis areolis non exiſtentes, ad ipſas nutriendas deferri nequit; non enim dicere juvat, vaſa ſanguinea ibidèm adeſſe exiliſſima, & ſenſum fugientia, per quæ ſanguis fluens non rubet; quià ſi nulla ſit hu us aſſertionis neceſſitas, optare magis, quam philoſophari, hoc eſt; nullam autem adeſſe neceſſitatem, vel ex eo patet, quòd poſſibile ſit, partes illas nutriri prę̨fato ſucco, quin immò, ubi arteriolæ quoquè adſunt, non hiant in cavitates, & interſtitia fibrarum omnium, membranas, & nervos conſtituentium; neque ideò propellere illùc nutritionis materiam valent; cum verò nutritio fieri debeat ſecundum ſuperficies omnes, neceſſe eſt, per interiores vias illas, nõ minùs, quàm per exteriùs diſtributas arterias, materiam nutritionis digeri; ſed & expoſita jam neceſſitas patet, experientia, in fame peremptis, in quibus obſervatum eſt, ſanguinem non eſſe conſumptum; defuiſſe verò aliam nutritionis materiam, quæ ideò aliundè, quàm ex ſanguine hauriri debuerat.

Digitized by Google

SCHOLION.

IN Fætu etiam ſuccus nutritius iſte in parte glanduloſa placentæ, quæ reſpicit uterum, & quam clariſſimus VVartonus optimè comparat mammæ nutricis, eadem ratione ſuppeditari poteſt per fibrarum ſeſe contingentium vias triangulares in toto aggregato funiculi umbilicalis, analogas iis, quas ſuperiùs innuimus, eodemque ritu cum toto corpore communicantes.

PROPOSITIO XIX.

Præfati ſucci communicationem cum ſanguine explicare.

QUoniàm nervi, atque membranæ, ſivè (quod idem eſt) ſolidæ partes omnes, quibus conſtamus, ad unitatem, & conſenſum naturalem comparatæ ſunt, unum corpus compoſitum per ſymphyſim conſtituentes; debuerunt fibræ, quibus conflantur, earumque manipuli uni cum aliis per totam ſucceſſiuè texturam communicari; non enim alia ratione conſenſus hic, cęteroquin neceſſarius, (ut alibi cum Hippocrate oſtendimus) intelligi poteſt; ſunt autem fibris cilindricis, earumque manipulis, paralelli eademque ratione pervii triangulares ductus ex conſtructione jam ſuperiùs expoſita; ergò & hi eadem ratione communicabuntur per totam ſucceſſivè texturam partium omnium, quæ à præfatis manipulis fibrarum compoſitæ ſunt; cumque ad glandulas omnes, & per conſequens ad conglobatas, per quas lympha tranſit, diſtribuantur quoque

ramuli nervei, atque membranæ, continentes præfatos ductus triangulares, ut itidem ex conſtructione patet; ſuccus igitur per eos fluens, poterit facilimè, unà cum lympha, decidere in loculos glandularum, & cum eadem in ſanguinem ferri; ut modò prætereamus alias vias in ipſis tunicis vaſorum, fortaſsè hiantes in cavitates earumdem.

SCHOLION.

SUccus etiam ille, quo naturaliter membranæ, parteſque ſolidæ madent, magna ex parte à præfatis ductibus emanare poteſt.

PROPOSITIO XX.

Magna ſucci hujus nutritii copia in Thymum defertur; undè nedum per triangulares vias nervorum ibi deſinentium diſtribuitur; ſed & cum ſanguine communicatur; eſtque hoc præcipuum iſtius glandulæ officium.

COmmunicationem ſucci alimentitii primæ digeſtionis cum ſanguine, ſuperiori propoſitione oſtendimus fieri poſſe commeatu lymphæ per glandulas conglobatas, & innuimus quoquè vias in ipſis tunicis vaſorum ſanguineorum, neceſſitate conſtructionis jam expoſitæ, pervias, vel proximè in cavitates vaſorum; vel ſaltem in vaſcula ipſarum tunicarum, ex quibus tandem lympha in ſanguinem derivatur, & per conſequens cum ipſa facilè ſuccus iſte nutritius confluere poteſt; modo unam preſertim glaudulam inſignem ani-

animadvertimus, per quam copioſè in ſanguinem derivari poteſt ſuccus iſte nutritius, eſtque Thymus ſucco dulci turgidus; cum enim hæc glandula inſtructa ſit arteriis, venis, nervis, atque lymphæ ductibus nonnullis; careat autèm vaſe proprio ſecretorio, neceſſe eſt ſucci contenti curſum fieri per vaſa referentia, quibus inſtructa eſt iſta glandula; ſcilicet, vel in venas, vel etiam in lymphæ ductus, vel in vias quoquè nervorum, vel ſanè in aliquas, vel in omnes halce vias, nec prætereà uſquam; non enim arteriæ ſuccum hinc deferre poſſunt, quia ſanguinem contrario motu illùc afferunt, ex lege circulationis; alia verò vaſa præter expoſita non adſunt; ſed expoſita vaſa, aut ſanguinea ſunt, ut venæ, aut in ſanguinem deferunt, ut lymphæ ductus, nec non etiam viæ nervorum (inter quas comprehendimus eas, quæ à fibris craſſarum membranarum hujus glandulæ, cum tunicis vaſorum ſanguineorum connexarum, conſtituuntur, juxtà ſtructuram ſuperiùs generatìm expoſitam); ergò ſuccus nutritius, ſi adeſt in Thymo præter ſanguinem, facilè poteſt, nedum per triangulares nerveos, & membraneos ductus ibi exiſtentes diſtribui, ſed & per omnes præfatas vias cum ſanguine communicari. Quamobrem, ut manifeſta ſit propoſitio, ſatis eſt oſtendere, magnam ſucci nutritii præfati copiam in Thymum deferri; quod ſanè perſpicuum eſt, nam reverà magnam ſucci nutritii, à ſanguine diverſi, copiam ibidèm adeſſe patet autopſia; plena eſt enim iſta glandula, à ſanguineis vaſis præciſa, ſuaviſſimo ſucco albo, aut diaphano, quem ideò à ſanguine diverſum eſſe conſtat; ergo ſi adeſt iſte ſuccus; manifeſtum eſt, illùc delatum eſſe, aut deferri per vias ad hoc munus idoneas; quod ſi dicas delatum eſſe per ſolas arterias, ibidèmque

à

à ſanguine ſeparatum denuò in venas abire, fruſtraneum opus naturæ affingis; nulla enim erat neceſſitas ſeparandi pręcisè à ſanguine, qnod ſic denuò in ipſo ſanguine recipi debuerat; cum verò ibi adſint quoquè nervi, à pari vago, & plexu ſubclavio exorti, non tantùm in gratiam motus, aut ſenſus, quià ubi nullus planè motus, & nullus ferè ſenſus adeſt, tanta nervorum diſtributio neceſſaria non erat, aliquid aliud prȩſtare debuerunt, &, ut inquit optimè VVartonus, parti huic, vel adferre, vel auferre, vel utrumque munus implere; itaque ſi adſunt nervorum ductus perſpicui, manifeſtum eſt, per hoſce ſuccum nutritium illùc tranſire poſſe, iuxtà ea, quæ ſuperiùs dicta ſunt; immò ex nervis paris vagi, per ventriculum diſtributis, exugi poteſt nutritius ille ſuccus primæ digeſtionis, & per triangulares eorum ductus in Thymum devehi. Cum itàque turgeat ſucco præfato ſuaviſſimo hæc glandula, & non deſint viæ; pal'am eſt, magnam hujus copiam illùc deferri, ut propoſitum fuerat; & præcipuum hujus glandulæ officium, à clariſſimo VVartono indigitatum, in hoc reverà conſiſtere, ſi præſertim viarum ſtructuram à nobis explicatam animadvertamus.

* * * *
* * *

CA-

CAPUT VII.

DE CHILO.

Chilus eſt humor albidus, conſiſtentiæ mediocris, in ventriculo ſenſim ex ingeſtis naturaliter productus, tum in inteſtina detruſus, & ſeorſim per vias proprias in ſanguinem provectus, ut congruam ipſi præbeat nutritionis materiam.

EXploratum eſt enim ſatis ab Anatomicis chilum eſſe hujuſmodi; tametſi quandoquè per accidens retineat ciborum tincturam; & manifeſtum eſt quoque ſenſim ex ingeſtis in ventriculo produci, cum cæteris, quæ ſequuntur; quarè habemus jam in definitione, & hujus humoris notas, & locum ubi naturaliter producitur; quomodò autem producatur, quibuſve cauſis, & quomodò in ſanguinem perveniat, conſideratione loci, & omnium ibi naturaliter exiſtentium ex ordine rimabimur.

PROPOSITIO XXI.

Naturalis productio Chili eſt diſſolutio ingeſtorum, & nova diſſolutarum particularum utilium compoſitio.

QUod generale eſt omnium productorum naturalium Theorema, omnibus phyſicis ratum, in productione chili neceſſarium quoquè eſt, atque ab omni dubitatione liberum; cujcumque enim

ſectæ

ſectæ addictus neceſſariò concipit non poſſe hanc novam, ut & quamlibet aliam, naturalem productionem fieri, quin vetus diſſolvatur compoſitio, novaque alia emergat; ut ex phyſicis noſtris, & communi notione perſpicuum eſt.

PROPOSITIO XXII.

Ad ciborum diſſolutionem in ventriculo concurrunt omnia, oris, gulæ, ac ventriculi, continentia, & contenta.

RAtum eſt Phyſiologis: quidquid naturaliter producitur, juxtà materiæ, ac loci aptitudinem, à movente produci, & omnia, quæ in locis productionum naturalium præſtò ſunt, juxta propriam aptitudinem, ſemper in finem conſpirare; ut ex phyſicis quoque noſtris conſtat. Quoniam itàque in productione chili neceſſaria eſt 1. ciborum diſſolutio, ex antecedente; manifeſtum eſt ex eodem rato theoremate, ſive potiùs pronunciato, quod ſi continentia omnia, & contenta oris, gulę, ac ventriculi apta, nata ſunt ad hoc munus, fore ut omnia hæc in diſſolutionem ciborum conſpirent: ſunt autem hęc omnia ità comparata; nam 1. materia ciborum apta diſſolutioni eſt, quia mollis, tenella,, dentibuſque facilè in ore deteritur; 2. permixta ſaliva etiam in ventriculo apta eſt diſſolvere, ut conſtat jam ex antecedente capite, nec non irrefragabili experientia, & ut inſuper exponemus inferiùs; 3. præſtò eſt etiam ſuccus, ab innumeris glandulis ventriculi emanans, quo cibi jam detriti magis madeſcant; 4. contentus in cavitate aer, qui ſe ſe hiſce intermiſcet;

5. calor nativus ab arteriç cæliacæ innumeris ramis undiquè blandè cum humido ſpirans: 6. ſpiritus à nervorum propaginibus: quç omnia, dimotiombus blandis, atque digeſtionibus congruis diſſolutarum particularum, aptiſſima ſunt: continentia item apta ſunt contrahi, & contractione ſua contentos cibos dimovere, atquè deterere, ut ex conſtructione patet: undè non mirum, ſi Eraſiſtratus, hoc motu continentium deteri cibos, ac detritione in chilum mutari, aſſeruerit: idquè ſaltem in Avibus exploraverunt Harveus, Redi, & Thomas Cornelius: ergò continentia, & contenta omnia partium hujuſmodi concurrunt ad ciborum diſſolutionem, ut propoſitum fuerat.

PROPOSITIO XXIII.

Omnia hæc pariter in ventriculo, ad novam diſſolutarum cibi particularum utilium compoſitionem, ſeù chili productionem, concurrunt.

OMnibus enim ità in motu poſitis, jam utiles diſſolutorum ciborum particulæ, ſenſim ab aliis ſolutæ, atque ad contactum ſalivæ, aliorumque ſuccorum ventriculi poſitæ, immò in ſinus ipſorum diſperſç, neceſſariò pro aptitudine propria cum ipſis miſcentur, & rapiuntur in fluxum, ſeù (quod idem eſt) in novi fluidi compoſitionem veniunt, unacum particulis iſtorum ſuccorum vitalium, ſpirituumque, è ſuccis nerveis proſilientium; quinimmò, & ipſius aeris in cavitate contenti particulæ, ut innuimus, per contractionem ventriculi in mixtionem quoquè iſtam urgentur, ac fortaſsè, hujus etiam ope, ſubalbidus chilus, globulis

lis

Digitized by Google

lis minimis aere plenis conſtans, ut in lacte alii obſervarunt, conformatur; ergò cum hæc omnia prętò ſint, concurrunt ad novam productionem ſucci iſtius, quem chilum appellamus.

PROPOSITIO XXIV.

Motu ventriculi detruditur in inteſtina confectus chilus, una cum aliis diſſolutorum ciborum particulis, per motum verò inteſtinorum propellitur in lacteas ille, à fecibus expreſſus, & per haſce vias proprias fertur in ciſternam, tum unà cum lympha per ductum Thoracicum in venam ſubclaviam pervenit, ut novam ſanguinis conficiendi materiam ſuppeditet.

PAlàm eſt enim, jam ex conſtructione, & ſitu ventriculi, partiumque adiacentium, & adeſſe aptitudinem ejuſdem ventriculi, ac inteſtinorum ad motum periſtalticum, quo propellatur chilus, unà cum diſſolutis ciborum particulis versùs orificium dexterum, indèque per cavitatem fiſtularum inteſtinalium; & patet præſtò eſſe in fibris tunicæ muſcularis inſtrumentum ejuſmodi motus, & auxilium Septi tranſverſi, nec non muſculorum, & Abdominis preſſionem, & diſpoſitionem quoquè ipſius materiæ movendæ, utpotè jam diſſolutæ; nec non determinationem motus ventriculi, & pilori; illius quidem à preſſione materiæ incitati ad contractionem; hujus verò à congrua ejuſdem materiæ jam confectæ inſinuatione determinati ad apertionem. Quamobrem naturaliter fieri protuſio-

nem iſtam, neceſſe eſt ex propoſitione 139. aliiſque phyſicis noſtris: cum autem aptitudo eadem ſit in inteſtinis, qua, periſtaltico motu, ſucceſſivè urgeant materiam contentam per omnes fiſtulæ ſectiones, & præſtò ſint lacteorum vaſorum oſcula, idonea tantummodò ad fluxilem chilum excipiendum, qui adhùc fluxilior, & ſolutior jam factus eſt actione bilis, & ſucci pancreatis; palam eſt, fore ut eadem neceſſitate fiat ſucceſſiva protuſio contentæ materiæ, nec non chili expreſſio in lactea vaſa, per quæ ſolus fluere poteſt, dum anguſtatur fiſtula præmens, ac exprimens, compingenſque per compreſſionem fæces; hæ autem intereà perfuſæ bile, ab Hæpate per duodenum deſcendente, nec non ſucco pancreatis, in eamdem duodeni cavitatem fluente, propelluntur tandem per fiſtulas inteſtinales, donec pro neceſſitate, quæ exuberant egerantur per anum. Jam verò propulſus in lacteas chilus, & ulteriùs promotus, nedum à compreſſione adjacentium partium, motibuſque arteriarum, ſed à calore ſpirante, qui ubique præſtò eſt, impedientibus interim valvulis regreſſum ipſius, neceſſariò per directionem eorumdem vaſorum perget uſquè in ciſternam, qua patet aditus, unà cum lympha, ex glandulis meſentericis, aliiſque proveniente in eamdem ciſternam, atque indè per ductum thoracicum uſque in ſubclaviam venam, iiſdem de cauſis. Quoniàm verò ubiquè à limpha perficitur diſſolutio particularum utilium, quæ proindè in ſinus particularum lymphæ ipſius interſperguntur; jam non exoticus ſuccus eſt, dum à vena ſubclavia per cavæ truncum, pervenit in Cordis ventriculum dexterum, ſed maximè congruens, eſt ad naturalis conſtructionis ideam comparatus, ut novam ſanguinis

con-

conficiendi materiam ſuppeditet, quemadmodùm propoſuimus.

SCHOLIA.

Primum.

Veteres, cum Ariſtotele, atque Galeno, chiloſim eſſe quoddam genus elixationis, rati ſunt; Recentiores autem illam fermentatione fieri opinantur. Fortè iſta, metaphora eſt; minùs propriè tamen fermentatio dicitur chiloſis, quàm elixatio; nam quemadmodum in prima diſſolutione laticis nutritii, de quo ſuperiùs egimus, nulla fermentatio fit, ſed à cibis jam detritis, & ſaliva maceratis calor nativus, & particulæ ſimiliter activæ ipſius ſalivæ abripiunt portionem congruentem, atque tenuem, quam in motus præfatos adigunt per vaſa propria, ſuperiùs adnotata; ità nec ulla in ventriculo (niſi fortè ex accidente, atque in ſtatu potiùs morboſo, quàm ex naturæ inſtituto) continget fermentatio; idem enim utrobiquè eſt naturæ opificium, conſtanſque operandi modus, eademque ratio; quin immò in omnibus univerſæ naturæ motibus, qui ad perfectionem tendunt, ut in ſolutionibus ſuccorum, quibus ſemina plantarum aluntur, & in toto decurſu nutritionis, vegetationiſque plantarum, in maturatione fructuum, & in omni pepaſmo animalium, nulla unquam fermentatio reverà cernitur, quamvis tranſlatè nimis ſoleant ubicumquè ipſam affingere novatores Phiſiologi; ſed ne ulla quidem in hiſce omnibus motibus exploratur intumeſcentia, ut in rebus, quæ fermenteſcunt manifeſta eſt; nam (ut de re noſtra tantùm diſſera-

teramus) ventriculus plenus ſenſim detumeſcit, dum fit chilus, ſaltem in ſtatu ſanitatis. Præterea fermentatio eſt via quædam ad corruptionem; nam ſi diutiùs fermentatio protrahatur, in corruptionem deſinit, utì in omnibus, quæ propriè fermenteſcunt, experientia conſtat; ergò qui chiloſim, ut & naturales omnes hujuſmodi motus ad perfectionem tendentes, pulchro fermentationis vocabulo, explicare conantur, minùs propriè loquuntur; cum nullatenùs fermentationi aſſimilari poſſint; & minùs quidem propriè loquuntur, quàm præfati Veteres; nam aliquo modo elixationi poteſt comparari chiloſis; immò ipſi proportione reſpondet, quatenus in elixatione calor, unà cum humido, elixandas res celeriter concoquit, colliquatque abreptas earumdem particulas; in chiloſi verò, & calor, & liquida glandularum, adnotata ſuperiùs, non celeriter quidem; ſed (ut conſuetus eſt naturæ modus) ſenſim, & ſine ſenſu, ingeſtas res diſſolvunt, aptaſque particulas, abreptas in ſinus eorumdem liquidorum, colliquant, convertuntque ad naturales motus, & cohæſiones, quibus propria liquidorum vitalium craſis formatur.

Secundum.

SUcci autem omnes ad chiloſim concurrentes, non ſola, & præciſa maceratione ciborum, id muneris præſtant, ſed vim obtinent diſſolvendi; quam tamen abs re videntur nonnulli cum aciditate confundere; neque enim aciditas manifeſta in ſuccis iſtis glandularum, præciſè conſideratis, obſervatur, quamvis contingat, reliquias ciborum in ventriculo diſſolutorum aceſcere;

neque

neque verum eſt, corpora per artem ſemper diſſolvi acidis liquoribus; ſed alia, ſtigiis aquis; alia, ſpiritu vini; & pleraque, ſola aqua calida diſſolvuntur. Porrò neque adhuc de hac ipſa vi acidorum liquorum apud Chimicos conſtat in quonam ſita ſit; tametſi enim nonnulli Philoſophi, Chimiæ addicti, aſſerant, acida componi duris aculeis, qui motu congruo perciti, & in res diſſolubiles inſinuati, vi cunei, particulas ipſorum ſcindant; hæc nihilominus vis cunei, ut ut veriſſima, ex æquo in aliis diſſolventibus liquoribus præfatis, qui nullactenus acidi ſunt militare poteſt: prætereà duri hujuſmodi aculei, corporibus liquidis innatantes, aciditatem neceſſariò non conſtituunt, aut non ſemper apti ſunt conſtituere, ſiquidem per aciditatem rectè intelligamus vim particularum, papillis nerveis linguæ, & palati congruentium, quæ ſenſum hujuſmodi excitent; dari etenim poſſunt duri aculei, qui ad contactum nervearum papillarum guſtus moveantur, eaſque pungant, abſque ullo ſenſu aciditatis, ut in pipere, cinnamomo, & pleriſque ſimilibus per guſtum experimur: dicere autem: generatim, & præciſè acidorum naturam conſiſtere in duris aculeis, pronunciatio eſt Chimicorum nimis facilis, ut ſæculo elapſo vulgata fuit confidentiſſimè ingens illa metaphora valdè curioſis, qua univerſæ naturæ corporeæ duo fecerunt principia, Acidum, & Alchali; quamobrem, ut generatim, ac præciſè iſtam vim diſſolvendi conſideremus, neceſſariò conſiſtere dicimus in omnibus corpuſculis, inſinuationi aptis, & motu percitis, ità ut vim præfatam ſcindendi obtineant; cujuſmodi ſunt ea valdè activa, & ſubtilia, quæ cum globulis æthereis mobiliſſimis è meatibus vitalium illorum laticum erumpunt inſenſibiliter in

meatus

meatus diſſolvendorum ciborum; & nedum, crebra vi, aut preſſionis, aut percuſſionis, omnem ſenſum fugiente compagem particularum paulatim ſolvunt; ſed & congruas abripiunt, ut in præcedente Scholio innuimus; neceſſe eſt enim quæcumque ſcindunt, vel dividunt, cohæſioneſve particularum tollunt, id per motum efficere, quo, vel inter utraſque ſe ſe inſinnent, vel preſſione, aut etiam percuſſione has ab illis dimoveant, quantumvis inſenſibiliter; ut ex legibus motus manifeſtè deducitur, & communi notione perſpicuum eſt.

CAPUT VIII.

De ſanguine, ipſiuſque Analyſi.

SAnguis eſt liquor mixtus, à calore nativo primum in fætu progenitus ex humido primigenio; deindè ab ipſo eodem calore ſanguinis, chilum in ſui naturam convertentis, in dies repararus, vitalis, flammæ focus, & fluidorum, tum per glandulas omnes ſeparandorum, tum in cavitates carnium, & membranarum ſpirantium, pro naturæ uſibus promptuarium.

Rata eſt autem, immò autopſia manifeſta definitio tota; cernitur enim ſanguis, nudis oculis, non ſimplex liquor, ut aqua, neque incompreſſilis; ſed mixtus ex particulis, compreſſione aeris compactilibus, aliiſque liquidis, & diverſa quidem gravitate ſpecifica inſtructis, dum à mixtione ſoluta ſunt. Hæ autem omnes particulæ diverſæ indolis in ſtatu nuturali ſanguinem componentes, ità debuerunt miſceri, ut ſub una

iſtius

iſtius liquoris forma, & natura, quam inferiùs contemplabimur, comprehenderentur, ut ex phyſicis noſtris eſt manifeſtum, omnibuſque, vel in qualibet hypoteſi ratum.

Quod autèm à calore nativo primùm in fætu progenitus fuerit ſanguis ex humido primigenio perſpicuum eſt inſpectione ovi, aut fætus in utero; nequè refert, ſi diverſis vocabulis utantur alii ad cauſam efficientem, & materialem explicandam; quidquid enim agentis loco ponant, nomine caloris nativi, tali vi, motuſque idea inſtructi, atque humido moderati, intelligimus, & quidquid pariter de cauſa materiali proferant, nomine illius lymphæ venit, quæ in ovo jam eliquato cernitur, quæque rectè humidum primigenium dicitur. Porrò chilum præbere ſanguini materiam, ac in ipſum ſanguinem ferri, ut in ejus naturam convertatur (ſolo quidem principio motus in ſanguine ipſo exiſtente, dùm præſertim per vaſa pulmonum circuit, ut oſtendemus idemtidem) eſt quoquè anatomicis experimentis manifeſtiſſimum; ſicuti palam eſt, ſanguinem eſſe flammæ vitalis focum, & ex eo, veluti promptuario, per glandulas ſeparari materiam variorum ſuccorum, & in cavitates carnium, membranarumque ſpirare ſubtilia fluida prò naturæ uſibus; quomodò jam hæc omnia intelligenda ſint exponemus ex ordine; ſed priùs de analyſi ſanguinis, ejuſque Sintheſi agendum in ſequentibus propoſitionibus eſt.

L PRO-

PROPOSITIO XXV.

Sanguinis analyſim ad mentem Veterum exponere.

VEteres plerique ſanguinis maſſam ſolvi docent in quatuor humores nutritios; videlicet in ſanguinem, bilem, pituitam, & melancholiam, iſtoſque omnes, temperie ſua, quatuor vulgatis elementis reſpodere: aeri ſanguinem, bilem igni, aquæ pituitam, terræ melancholiam; unumquemquè verò dilui ſero; ac totidem inſuper aſſignant humores excrementitios; 1. ſcilicet bilem flavam, calidam, & ſiccam, valdè amaram, quæ ad veſſiculam fellis, & ad inteſtina detruditur; 2. pituitam in inteſtinis cerebro, aliiſque partibus ſecretam; 3. melancholiam, quam in liene ſegregari tradiderunt; 4. tandem ſeri ſuperfluitates, quæ per urinæ, ſudoriſque vias eliminantur.

Horum rursùs excrementorum diverſas fieri poſſe ſpecies docent proùt multifariam mutari ſolent; ac 1. bilem fieri vitellinam, quæ colore, & conſiſtentia crudos vitellos ovi emulatur; 2. porraceam, quę porri ſuccum refert: 3. ęruginoſam, quæ æruginis tincturam repręſentat: 4. glaſteam, quæ Iſatidis, ſeù glaſti colorem præſefert. Pituitę autem ſpecies, ſapore, & conſiſtentia diſcriminari ajunt; & ſapore quidem diſtingui in inſipidam, dulcem, ſalſam, & acidam; conſiſtentia verò in tenuem, craſſam, vitream, atquè gypſeam omnium craſſiſſimam; Tandem atram bilem, uſtione etiam fieri dicunt, nedum naturalis melancholiæ, ſed etiam bilis, quæ ſicuti excelefacta in præfatas mutationes venit, ita majore uſtione fit atra, exurens, erodens, ac terram fermentans; ſed hæ omnes mutationes pręter natu-

naturam ſunt, & ſtatum morboſum indicant.

Porrò ſecundarios quoque humores, ſivè humiditates ſecundarias appellant, cum Avicenna ſuccos illos, qui à ſanguine partibus ſolidis apponuntur, ut ipſas nutriant; & quatuor, etiam adnumerant: 1. dicitur humor innominatus: 2. Ros: 3. gluten; 4. cambium 1. ille dicitur, qui à meatibus vaſorum in cavitates carnium ſpirat, indè in partes ipſas fluxurus: 2. verò appellatur, qui jam in membrorum ſubſtantiam, roris ad inſtar, diſpergitur: 3. eſt hic idem humor, dum partibus magis unitur, glutinis inſtar: 4. tandem dicitur cambium, quandò aſſimilatur, & in ſolidam naturam incipit mutari; ex quibus etiam humiditatibus, excrementa, quæ 3. coctionis appellant, per ambitum corporis effluere dicuntur, inſenſibili tranſpiratione.

PROPOSITIO XXVI.

Sanguinis Analyſis chimica infida eſt, ſed quatuor tamen humores antiquorum indicat.

Recentiores Chimici quinque ſubſtantias è ſanguine per ignem eliciunt, quarum ſubtilior, purior, & facilè evolans dicitur *Spiritus*; pinguior, & inflammabilis *Sulphur* appellatur: & reliquæ tres, ſal, aqua, & terra. Infidam verò eſſe hujuſmodi analyſim conſtat ex eo, quod applicatus ignis neceſſariò novas facit mutationes, dum ſe ſe miſcet iſti ſubſtantiæ, in quam agit, motibuſque violentis alterat, ac, veteres tollens, novas parit particularum cohæſiones, ut adnotarunt alii: verumtamen iſta quoque analyſis quatuor antiquorum humores indicat: ſubſtantia enim purior, quę ſpiritus dicitur,

citur, ſi vehiculum aqueum demas, conſtat particulis facilè avolantibus, atque ſubtilioribus: hæ autem ſanguini 4. humori, elemento aeris proportione reſpondenti, juxtà mentem Antiquorum, inſunt, materiam generandorum ſpirituum ſuppeditantes; Oleum verò, ſivè ſulphur, partem igni reſpondentem continet, ideòque cum bile Antiquorum conincidit; ſed prætereà extrahitur oleum ex portione alia pinguis, & alimentariæ materiæ neceſſariò exiſtentis in ſanguine; immò etiam craſſior iſtius olei, per ignem extracti, pars aliquid pituitæ Antiquorum comprehendit, craſſiorem nimirùm, & pinguem, quæ ipſi etiam ineſt, partem; Aqua verò in ſero Antiquorum intelligitur, ut terra in melancholia, & ſal, per ignem, elicitus eſt ſubſtantia, partim terrea, partim aquea, ignis vi coacta, & alterata. Quamobrem palàm eſt ex hac analyſi, ut ut infida, ſententiam Veterum comprobari.

PROPOSITIO XXVII.

Solutionem ſanguinis naturalem, & ſpontaneam exponere.

QUoniàm vis ignis alterat ſubſtantias, quæ inſunt ſanguini, ut ex antecedente; nulla tutior eſt ſolutionis ſanguinis obſervatio, quàm quæ fit, dum è vena miſſus ille ſpontè abit in partes diverſæ indolis.

Sanguis itàque extra venas eductus in tres partes dividitur ſpontè, ac ſine ullo artificio 1. pars tennis eſt, quæ illicò in auras evaneſcit, ſenſu tamen aliquatenùs deprehenditur; nam Thomas Cornelius obſervavit

acrem

aerem halitum, nares, & palatum ferientem; & cuilibet obvium eſt nudis oculis inſpicere, dum ſanguis mittitur, copioſum vaporem, qui tametſi particulis magna ex parte aqueis conſtet, alias inſuper neceſſariò comprehendit ſubtiles, atque ſpirabiles, quas non attingit ſenſus, ut ex phyſicis noſtris conſtat. De ſpirabilibus autem his agemus inferiùs.

Secunda pars in pelvi manet fluida, & appellatur ſerum, liquidum quidem, ſed partes continens diverſæ indolis, tum liquidas, tum ſolidas, ideſt concretioni aptas, & hæ quidem actione ignis, amyli ad inſtar, coagmentantur, ut etiam in albumine ovi cernimus, cui optimè ſerum comparat Joannes Alfonſus Borellus; illæ autem conſtituunt copioſum fluorem aqueum, cui ſolidæ omnes particulæ, concreſcere aptæ, naturaliter innatant, & quędam grandiuſculæ, ac ſolidiores obſervantur, opę microſcopii.

3. Pars appellari poteſt grumus brevi concreſcens in pelvi, & magna ex parte combuſtibilis, qui, ſicut in mixtione naturali, ſolutus in particulas exiles aqueis permixtas, fluidus erat, ita ſi omninò à ſeri partibus conſideretur ſejunctus, naturam ſolidam obtinet; diligentèr enim & crebrò ablutus (ex obſervationibus clariſſimi Præceptoris Malpighii de polypo cordis) rete ſubalbidum, quaſi nerveis implicitis fibris conſtructum, repręſentat, in ſuperiore parte ſpeciem mucoſæ membranæ referens, quæ, ſi per longum ſcindatur, ſubalbidis pelliculis, & interſtitiis, ad inſtar veſſicularum, ſero diaphano plenis, conſtare videtur; rubræ verò moleculę, quę priùs per omnes retis ſinus conglobatæ retinebantur, aqua ſolutæ, & quaſi abraſæ ſubſident ad inſtar ſubtiliſſimi pulveris.

In

Digitized by Google

In ſanguine nondum concreto, diligentiſſimus Neotericus per microſcopium obſervavit globulos purpureos, in ſero ſe ſe circumvolventes, quos putat ſuoptè genio graviores eſſe, ac proindè paulatim ad fundum decidere, donec purpureo colore totam maſſam inficiant: qui globuli, ut in ſanguine rubri, ita in lacte albi obſervantur, molles, & flexiles, qua ratione capillaria vaſa facilè permeant, figuram ellipticam in anguſtiis vaſorum aſſumentes: & hos equidem conſtare membranulis tenuiſſimis (quales obſervavit citatus Malpighius) palam eſt ex ipſa eorum conſiſtentia, & flexilitate. Joannes Alphonſus Borelli jam pridem excogitavit, per Theoreticas neceſſitates à phænomenis deductas, componi lac, ut & ſanguinem, præfatis globulis, antequam per microſcopium detegerentur.

Hæc eſt naturalis, & ſpontanea, quam ſenſus attingit, reſolutio ſanguinis, ex qua patet etiam ineſſe ipſi, & aqueam portionem, & ſpiritus, & partes inflammabiles, & alias craſſiores, & duriores; ita ut dubium non ſit, conſtare ſanguinem ſubſtantiis, quæ quatuor vulgaris elementis analogæ ſint. Inutiles igitur controverſias declinaturi, quatuor humores, una cum ſero, & ſpiritibus ſanguinem componentes eo ſenſu accipimus, ut unum conſtituant mixtum in ſtatu naturali, juxtà ideam inferiùs exponendam, non verò eſſe aggregatum quoddam ex quatuor ſubſtantiis, peculiari forma ſua diſtinctis, eo prorsùs modo, quo de quatuor elementis in quolibet mixto jam ſuperiùs diximus, eademque ratione intelligendus eſt vulgatus Hyppocratis contextus de vet: medic: ubi ait, ineſſe ſanguini, & acidum, & ſalſum, & amarum, & cætera hujuſmodi omnigenas ſpecies habentia: non enim hęc

omnia,

omnia, quę per varias mutationes emergere poſſunt, ſic reverà, & actu antè mutationem in ſanguine præexiſtunt.

PROPOSITIO XXVIII.

In ſanguine, per phlebotomiam extra vaſa educto, aquea ſubſtantia majorem proportionem ad alias aliorum elementorum ſingillatim ſumptas habet, deinde terrea igneas & aereas ſuperat.

QUamvis eductus è vena ſanguis aliter ſe habeat, ac dum in vaſis continebatur, analyſim tamen ſubſtantiarum ſuarum faciliùs proſequemur, obſervando priùs, qua proportione inſint particulæ, quæ ſingulorum elementorum ſubſtantiam, ab aliarum mixtione liberatæ, conſtituunt, rem priùs inquirentes in ſanguine, extra vaſa educto, ut potè ſenſui manifeſto.

Dico itaquè, in hoc primùm aqueam ſubſtantiam in majore proportione ad alias aliorum elementorum eſſe; quoniam enim ſanguinis, extra vaſa educti, ſpecifica gravitas aquæ gravitatem ſuperat, 24. circiter parte, ut conſtat experimentis clariſſimi Roberti Boylei, cætera verò elementa, præter terram, ab aquæ gravitate ſpecifica deficiunt, ergò exceſſus gravitatis ſpecificæ ſanguinis, ab aqua, vel terra, in majori proportione exiſtente, deſumendus eſt; non poteſt autem deſumi à majori proportione terreæ ſubſtantiæ, quia hæc, unà cum aliis elementis, minueret fluxilitatem ſanguinis, ſi ſuperaret aquam; ergò neceſſe eſt aquam ſangui-

ni,

ni, extra vaſa educto, majore proportione ineſſe ad alias aliorum elementorum ſubſtantias ſingillatim ſumptas.

Dico 2. terream ſubſtantiam igneas & aereas ibidem ſuperare; quoniam enim aquea ſubſtantia ſola exuberans non poteſt exceſſum præfatum gravitatis parere ſupra ſe ipſam, quia gravitatem dare non poteſt, quam non habet; ergò aliundè hic exceſſus petendus eſt; non quidem ab igne, & aere, minùs gravibus in ſpecie aqua, ergò à terra, quæ proindè iſtas alias ignis, & aeris ſubſtantias neceſſariò ſuperare debet, ut præfatum gravitatis exceſſum pariat; quarè manifeſta eſt 2. pars, & tota propoſitio; & 2. quidem pars, experimento ejuſdem Roberti Boylei, conſtat, quo ex ſanguine ſiccato extrahi oleum, arte chimica, obſervavit, in proportione ferè ſubſextupla, caput autem mortuum friabile in deſtillationibus remanere, contraria ratione oleum ſuperans, præter eas per ignem attenuatas particulas terræ, quæ cum aliis deſtillatis, propelluntur.

SCHOLION.

TAmetſi ſanguis, extra vaſa eductus, ſero emiſſo concreſcat in grumum brevi tempore, nec proindè fluxilitatem ex æquo ſervet, undè argumentum deſumpſimus majoris proportionis aquę ad alia elementa, non propterea hæc mutatio negotium faceſcit: nam ſatis eſt in primis fluxilitatem aliquo tempore ſervare, ut ritè inferatur quidquid illatum eſt; deindè multæ quoquè ſervantur in grumo portiones aquæ irretitæ, aut collectæ in veſiculis, præter eas aquæ particulas, quę ſolidis interſperſæ, atque irretitæ remanent.

PRO-

PROPOSITIO XXIX.

In ſanguine, naturaliter fluente per vaſa ſua magna eſt ſubtilium, & ſpirabilium particularum portio, & præter primum fluidum, alia quoque ſubtilia ex aere in ſanguinem ſpirant.

QUoniam ſanguis, extra vaſa eductus, hoc ipſo vitalem auram ammittit, quæ in uberi copia caloris, particularumque ſpirabilium ſita eſt; ergò hęc ſpirabilium copia in ſanguine, per vaſa ſua fluente, ubi vitalibus auris inſtructus erat, jam pridem aderat; id verò ſenſibus quoquè percipimus, dum exit à vena ſanguis; nam, ut ſuperiùs innuimus, magnam halituum copiam ſpirare videmus, ità ut prima propoſitionis pars in dubium revocari minimè poſſit; ſed non minùs certa eſt ſecunda; nam præterquamquèd ſubtilium particularum, & aeris quoquè copia luxuriat in alimentis, per viam chili delata in ſanguinem, etiam dum inſpiramus aerem, eoque implentur veſſiculæ pulmonum, præmente atmoſphæra versùs vaſa ſanguinis circumvoluta veſſiculis, neceſſe eſt exprimi, quæ cum ipſo aere urgentur, ſubtiliora corpuſcula; & quæ apta ſunt poros vaſorum ingredi, urgeri per ipſos in ſanguinem; apta ſunt autem, præter primum fluidum, omnia ſubtilia in aere exiſtentia, quæ ad amplitudinem eorumdem pororum longè minorem habent magnitudinis proportionem, quàm vapores conſpicui, ab iiſdem poris manifeſtè tranſpirantes; quare iſta per poros eoſdem introire poterunt, ut propoſitum fuerat.

Hinc multi Recentiores particulas nitro aereas, pro

 pabulo

pabulo flammæ vitalis, arbitrantur ex aere in ſanguinem, reſpirationis ope ferri; quamvis peculiari nimis hypotheſi nitantur, & tranſlatis vocabulis, umbras potiùs, quàm veros conceptus proferant. Doctiſſimus quoquè Alphonſus Borelli, ne dum ſubtilia in aere contenta, ſed & aeris ipſius machinas compreſſiles, & reſilientes, in ſanguinem inſinuari poſſe oſtendit, præter eas, quæ cum cibis introducuntur, aeris particulas omnigenas; undè noſtræ propoſitionis veritas multò magis elucеſcit, atquè omninò extra dubium eſt.

SCHOLION.

PRæfatæ particulæ vitales, ſanguini per vaſa ſua fluenti probè commixtę proportionē ſuperiùs adnotatam variant, conſtituuntque mixtum calore, atquè humiditate pingui præpollens, quemadmodum innuimus, ubi de temperamentis actum eſt.

PROPOSITIO XXX.

Fluidorum heterogeneorum, quæ aquæ naturam participant, & quorum particulæ diverſi generis cum ipſa miſcentur, exacta mixtio naturalis fieri non poteſt, donec miſcibilia, tàm graviora, quàm leviora, vel ipſi aquæ fiant æquiponderantia, vel ſaltem ad eum ſtatum perveniant, ut exceſſus, aut defectus gravitatatis minor ſit vi cohæſionis particularum aquæ.

NOtiſſimas hìc priùs leges aliquas Hydroſtatices, breviter adnotare, claritatis gratia, operæ pretium

tium

tium eſt, ut nedum huic propoſitioni, ſed & aliis, tum hic, tum proximo capite demonſtrandis, præluceant. Manifeſtum itaquè ex hydroſtaticis eſt, ac vulgo notiſſimum: 1. ſolidum aqua magis grave in ſpecie, poſitum in eadem, fundum petere, quia cum minorem habeat extenſionem, quàm aquæ portio æquiponderans ex definitione, quantumvis mergatur, neutiquam occupare poteſt locum æquiponderantis portionis aquę, ſed tantummodò, pro ratione molis, locum occupare poteſt, quem occuparet ęqualis aquæ moles, quæ quia minùs illo ponderat ex definitione, ac minùs per conſequens gravitat, non ſufficit ad æquilibrium cum præfato ſolido ſervandum; ergò iſtud ubiquè magis gravitat, ac proindè fundum petit.

Secundò, æquè manifeſtum eſt, corpus ſolidum, minùs grave aqua, non immergi totum, quià majorem habens molem, quàm aquæ portio, ipſi æquiponderans ex definitione, antequam totum immergatur, occupat locum, quem occuparet quantitas aquæ ipſi æquiponderans; eſtque tunc ęquilibrium ob momentorum æqualitatem, nec propterea corpus illud ulteriùs progredi deorsùm poteſt.

Tertiò, pariter certum eſt, ſolidum corpus, æquè grave in ſpecie cum aqua, totum immergi, & in quocumque ſitu ponatur intrà ipſam, eumdem ſemper occupare locum, quem par aquæ quantitas occuparet ex definitione; ac proindè ubiquè ſemper eſſe cum eadem in æquilibrio; ideòque obſequi aquæ motui, à minima ſcilicet vi externa impelli poſſe in quamvis partem; quoniam enim tantùm illud ponderat, quantùm par aquæ moles; ergò tantùm deſcendit, gravitatque, quantùm par aquæ moles ob momentorum æqualitatem;

cumquè momentorum æqualitas, cum æqualitate molis utrobiquè conjuncta ſit, manifeſtum eſt ſolidum immergi debere totum, & occupare in aqua tantùm loci, quantùm par aquæ moles occuparet, porrò in quocumque ſitu ponatur, ſemper occupat locum paris aquæ molis, & ubiquè ſemper eadem ratione in equilibrio eſt; neceſſariò igitur ſequitur quicquid expoſuimus, atque hæ ſunt notæ ſpecificarum gravitatum, aut æqualium, aut majore, vel minore proportione inæqualium in ſolidis inſidentibus humido.

His autem poſitis, manifeſta eſt jam tota propoſitio; quæcumque enim corpora miſcibilia graviora ſunt in ſpecie aqua, ità ut exceſſus hic ſuperet naturalem vim cohæſionis particularum aquæ, neceſſariò fundum petit, ex prima hydroſtatices lege; ſimiliter quæcumque, præfata ratione, ab aquæ ſpecifica gravitate deficiunt, neceſſariò ſuprà libellam ſuperficiei aquę tolluntur, ex ſecunda hydroſtatices lege; quarè neutra ex his, donec ità ſe habent, cum aqua miſceri poſſunt, ſiquidem ab ejus gremio ſejunguntur, & ſejuncta manent, contrà mixtionis ideam.

COROLLARIUM.

ERgò ſanguinis, grumus, & aliæ partes, jam ſuperiùs adnotatę, quæ ſuaptè natura ſunt aqua graviores in ſpecie, fundumque petunt in pelvi, nequeunt in exactam iſtius fluidi mixtionem venire, donec ità ſe habent; idemque dicas de oleoſis partibus, aliiſque minùs gravibus in ſpecie ob expoſitam rationem.

PROPOSITIO XXXI.

Fluida heterogenea naturam aquæ participantia, & aqua graviora, poſſunt in novam aquam immergi tota, & cum ipſa confundi, veluti ſi eſſent ipſi æquiponderantia, dummodò particulæ iſtis intermixtæ, quibus gravitas conſtituitur aquæ gravitatem excedens, ad eas minutias redactæ ſint, ut exceſſus gravitatis ſingularum ſuprà aquæ gravitatem, ſit minor vi cohęſionis particularum aquę; & ſic diviſæ illæ in ſtatu fluxilitatis permaneant.

EST autèm propoſitio manifeſtiſſima; quoniam enim fluida iſta non ſunt aquę minugravia ex hypotheſi, poſſunt in aquam tota mergi ex hydroſtaticis; & quoniam rursùs quæcumque particulę ipſorum graviores aqua ſunt, in ſtatu fluiditatis permanent, ad eas quidem redactę minutias, ut ſingularum exceſſus gravitatis non ſuperet vim cohæſionis particularum aquæ; fluent ergò, ex hypotheſi fluiditatis, nec ullactenùs poterunt fundum petere, ſivè (quod idem eſt) liberari à cohęſione particularum aquę, itidem ex hypotheſi, cum ipſam pondere ſuo non ſuperent, ut ex pronunciato 10. phyſicorum noſtrorum perſpicuum eſt; quarè cum aqua iterùm confundentur, & confluent, veluti ſi eſſent ipſi ęquiponderantia, ut propoſitum fuerat.

PRO-

PROPOSITIO XXXII.

In hujuſmodi fluidis heterogeneis, cum aqua iterum confuſis, moleculæ ſolidæ majores aqueis, aquæ tamen æquiponderantes, fluunt æqualiter cum ipſamet aqua per omnia loca toti aggregato congruentia: per canalia verò anguſta, quorum orificia toti aggregato non congruunt, ſed tantummodò tenuiori fluido locum cedunt, hoc ſolum fluit.

SOlidum corpus dicitur æquiponderans aquæ, quandò ipſum totum ponderat, ut æqualis aquę moles; quamvis particulę, ſolidum iſtud corpus conſtituentes, ſeorſim non fluant, ſed in cohęſione firma ſint poſitę, ut ex hydroſtaticis: quo poſito, prima propoſitionis pars evidentiſſima eſt, ac demonſtrata ſuperiùs in 3. lege hydroſtatices: 2. verò non minùs evidens eſt re ipſa, ex decimo phyſicorum pronunciato: non enim fluere poſſunt corpora per anguſtias, quæ invicta reſiſtentia reſiſtunt, ſeù (quod idem eſt) locum non cedunt: ut manifeſtè cernimus in chartis bibulis, quibus aqua vino confuſa ſeparatur, & aliis hujuſmodi exemplis.

PRO-

PROPOSITIO XXXIII.

Motus cordis, & arteriarum, compreſſioneſque venarum, ſi præcisè conſiderentur, non ſufficiunt ad hoc ut ſanguinis particulæ, inæquali gravitate ſpecifica inſtructæ, fluant æqualiter per omnes arterias, & venas.

MOtum ſanguinis circularem, ab aliis fusè demonſtratum, & vulgo notiſſimum, ſupponere magis, quam exponere prꝑſtat; jam enim eſt ſenſibus obvium, quidquid hac de re clariſſimi ex noſtris Marcellus Malpighius, Ioannes Alfonſus Borelli, & Laurentius Bellini, prꝑter alios, oſtenderunt: ſanguinem ſcilicet, validiſſima conſtrictione alterna cordis, protrudi à dextero quidem ipſius vētriculo per arteriam pulmonarem, ejuſque propagines innumeras, in univerſam pulmonis molem; & vrgeri poſtmodùm per innumeras venę pulmonaris propagines, aere inſpirato compreſſas; in truncum ejuſdem venę, indèque in auriculam ſiniſtram, & in ſiniſtrum ventriculum; ab hoc autem per arteriam aortam, ejuſque ramos, ſursùm, & deorsùm diſtributos, eorumque diramationes, & innumeras propagines, pelli in universū corpus, tum per venas redire, ex minimis gradatim ad majores, majoreſque propagines, & ramos, donec uſque in cavam, ac in dexteram auriculam, dexterumque iterum cordis ventriculum veniat; perpetuò autem hanc legem, ab aliis expoſitam cum ſtructura cordis, ſuiſque vaſis, & valvulis, quouſque vita durat, ſervari.

Videamus jam his poſitis, an ne validiſſimus hic motus cordis, & arteriarū alternæ contractiones, compreſſioneſ-

ſicneſque venarum ſufficiant ad hoc, ut ſanguinis particulæ omnes, inæquali gravitate ſpecifica inſtructæ (ut expoſuimus corollario propoſitionis 17.) fluant æqualiter per omnia hæc vaſa, ſunt enim qui fortè aſſumant validum impetum hujuſmodi præciſum, pro integra iſtius fluxus æqualis cauſa, non obſtante gravitatū inæqualitate in particulis ſanguinis adnotata ſuperiùs, exemplum afferentes rapidorum, turbidorumque fluminum, ubi glebas, & ſabula, immò quandoquè ingentia ſaxa obſequi cernimus præpotenti undarum motui, quamvis graviora iiſdem ſint. Dico autem in caſu noſtro id, præcisè à conditionibus inferiùs explicandis, non ſufficere: paulatim enim per ſingulas arteriarum ſectiones minuitur impetus, à corde conceptus, propter multiplicatas occurſuum reſiſtentias, ut notiſſimum eſt ex legibus motus; quarè in minimis arteriolis minima jam eſt impulſus vis, ad quam proptereà majorem ſemper aquirit proportionem reſiſtentia particularum magis gravium, minùſque fluxibilium: ergo, ut in fluminibus cernimus ſubſidere ſaxa, ubi ad imminutum impetum fluminis eam aquiſiuit proportionem ipſorum momentum, quo ſubſidere nituntur, ut jam ſuperet; ità in minimis arteriolis, ubi minima vis impetus eſt, id planè continget, ſubſidebuntque particulæ majori gravitate inſtructæ; ſed & hæc veritas perſpicua eſt in imflammationibus, aut obſtructionibus, ubi, ob defectum fluxilitatis æqualis, morantur, ſubſidentque in vaſis minimis particulæ minùs fluxiles: tametſi motus cordis, & comprimentes cauſæ adſint. Manifeſtiſſimum eſt igitur quod propoſuimus.

PRO-

PROPOSITIO XXXIV.

Ad hoc ut ſanguis æqualiter fluat per vaſa etiam minima, quæ toti maſſæ congruunt, omnes particulæ ipſius, quæ extra vaſa inæquali gravitate ſpecifica inſtructæ obſervantur, debent intra vaſa æquilibres eſſe, aut ſaltem ita diſpoſitæ, imminutæ, ac interceptæ, ut exceſſus, vel defectus gravitatis ſpecificæ ſingularum, ſupra, vel infra gravitatem aquæ minor ſit momento, quo hujus particulæ divulſioni reſiſtunt.

QUoniam ſanguis in ſtatu ſanitatis debet totus (ideſt ſecundum omnes partes componentes) fluere indiſcriminatim per omnes arteriarum, ac venarum propagines, vel minimas: ut conſtat ex legibus circulationis manifeſtiſſimis: & ad hoc, ut ſic fluat, vel (quod idem eſt) ad hoc, ut æqualiter fluat, non ſufficit cauſa movens, ſeù impulſus vis à corde, ut ex antecedente, aliud ergò eſt neceſſarium: nil autèm aliud ſupereſt (urgente jam cauſa, undè motus principium eſt) quam diſpoſitio æqualis, æquilibriumve particularum fluentium, quo ſolo, præter præfatam cauſam moventem, poſito, partes omnes liquidæ æqualiter fluunt per vaſa toti maſſæ congruentia, juxtà propoſitionem 19. ex præmiſſis legibus hydroſtatices: ergò particulis omnibus ſanguinis, intra vaſa fluentis, neceſſarium eſt æquilibrium, ut propoſitum fuerat; idque alterutra ratione: nam ſi ponamus in adeò minutas moleculas redigi particulas inæqualiter graves, ut exceſſus, aut defectus gravitatis ſpecificæ ipſarum, ſuprà, vel infra gravitatem aquæ, minor ſit momento, quo hujus particulæ divulſioni reſiſtunt: perindè eſt, ac

ſi eſſent cum ipſa æquilibres; nam iſte exceſſus, vel defectus phyſicè ſaltem, ſi non præcisè, & mathematicè, ſervat gravitationis æqualitatem, & nullius momenti eſt quarè manifeſta eſt tota propoſitio.

SCHOLION.

QUia ſubtilia fluida, per meatus liquidorum gravium intra vaſa ſpirantia, non omninò miſcentur cum illis liquidis, ſed magna ex parte, ſecundum ſuas ſuperficies ſejuncta sūt, ac in motus alios tranſverſos abeunt; de his modò non loquimur, ut neque de halitibus omnibus, quos abripit calor ab iiſdem fluidis gravibus, ſed conſiderantur velut alia fluida inter iſtos liquores fluentia, ut ſuo loco, in capite ſcilicet de ſpirabilibus fluidis, dicemus.

PROPOSITIO XXXV.

Modum explicare, quo partes ſolida ſanguinis, graviores in ſpecie aqua, intermiſceantur cum aliis levioribus, & aqua fiant æquilibres.

SI corpori aquę parigravi, aut & multigravi jungantur in majore proportione alia corpora, quę ſint ipſi aquę minugravia; manifeſtum eſt compoſitum ex his corpus fore levius aqua, ideòque ipſi ſupernataturum; ſic navicula cuprea ſupernatat, quia materia cupri, tametſi aquę ſit multigravis pręcisè ſumpta, conſtituit nihilominùs, unà cum aere incluſo, unum aggregatum levius in ſpecie aqua; ſic ſuber plumbo adnexum, ſic cera lapillo juncta, & alia hujuſmodi; eadem

dem verò prorsùs de cauſa, ſi eidem corpori graviori leviora in ea proportione adnectantur, ut compoſitum illud ſit aquæ parigrave; manifeſtum eſt etiam futurum æquilibre aquæ, ubicumque intra ipſam ponatur. Si ergò ſolidis partibus ſanguinis gravioribus, ad minima redactis, admiſceantur, hac ratione leviora; videlicet, ſi graviora illa minima intercipiantur ſpiritu, igneis particulis, vel intùs meante æthere, vel hujuſmodi, & aliis ritè complicatis, mixtiſque corpuſculis, adeò ut particulas conſtituant æquiponderantes aquæ, id ipſum neceſſariò ſequetur; ſed & alia ratio eſt, ex antecedente, qua poſſint eædem ſolidæ particulæ, phyſicè ſaltem, fieri æquiponderantes aquę; ſi nimirum dividantur in minutias ibidem adnotatas; utraque autem ratione particulas ſanguinis, intra vaſa fluentis, æquilibrium naturaliter ſervare manifeſtè percipimus, dummodo conſideremus, naturaliter ipſis & mixta fuiſſe multa leviora corpuſcula, quæ ab eo, extrà vaſa effuſo, evanuiſſe jam diximus; eademque in mixtione naturali, per vim cohæſionis, niſum in contactum aliarum particularum fluentium ſervaſſe, quamvis pro fluiditatis ratione mutabilem, ut ex propoſitione 112. phyſicorum conſtat; præterea illas dividi, ſolvique in minutias, nedum per impetum cordis validum, & per obliquos occurſus tunicarum, conicas vaſorum cavitates conformantium; ſed etiam ope inſpirati ætheris, cujus leves particulæ, illa, qua opus eſt ratione, in mixtionem ſanguinis veniunt.

PROPOSITIO XXXVI.

In reſpirationis officio æther ſanguinis vaſa neceſſariò ingreditur, & præter vias pulmonum, aliæ ſunt quoque viæ multæ, per quas à fluido externo æther in ſanguinem urgetur.

QUod propoſitione 16. de fluidis ſubtilibus in ſanguinis penetralia derivatis diximus, hic de ſubſtantia æatherea ſpeciatim aſſerimus, eadem neceſſitate ibidem expoſita, quia veſſiculæ pulmonum, ubiquè aere ubertim inſpirato plenæ, ſubtiliſſimos globos æthereos multos, aeris interſtitia replentes, continent, ut in phyſicis expoſuimus; quarè dum intùs urgetur totus aer preſſione atmoſphæræ, fieri non poteſt, quin mobiliſſimi, & ſubtiliſſimi globuli meatus vaſorum ſanguineorum ingrediantur, ut ex eadem propoſitione conſtat: eoque præſertim, quod iſti etiam à cæleſtibus corporibus urgentur deorsùm, & protruduntur quoqueversùm ex propoſitione 120., 103. phyſicorum; ſed & eadem neceſſitate patet ab atmoſphæra ambiente, & præmente, in cavitatibus, tum conſpicuis, tum inconſpicuis ſuperiùs expoſitis, cribrari per poros vaſorum æthera protruſum quoquoversùm, & vſquè in ſanguinem permeare.

PRO-

PROPOSITIO XXXVII.

Sanguinis, & chili moleculæ ſolvuntur in vaſi pulmonaribus, multiplici ramificatione diviſis, ad quod officium neceſſarius eſt impetus cordis, & ſtructura vaſorum, & motus muſculorum, & preſſio atmoſphæræ veſſiculas pulmonum inflantis; non tamen hæc omnia ſimul ſumpta ſufficiunt, ſed ætheris quoquè interventus requiritur; ideòque ramificationes innumeræ arteriarum pulmonarium ex una parte, atque venarum ex alia, ita conſtrui debuerunt, ut undequaquè occurrerent aeris folliculis (quemadmodum re ipſa conſtructa ſunt) ne dum, ut præmerentur ab atmoſphæra, ſed ut indè meliùs hauriren æthera.

QUod in pulmonibus ſolvãtur craſſæ moleculæ ſanguinis, & chili cadentis in dexterum cordis ventriculum, re ipſa eſt manifeſtum; nam pellitur ſanguinis, & chili maſſa è dextero ventriculo in arteriam pulmonarem, illiuſque ramificationes omnes exiliſſimas, quas craſſiuſculæ moleculæ pertranſire non poſſunt, niſi adeò ſolutæ ſint, ut iſtis anguſtiis congruant: & manifeſtum eſt etiam ad hoc officium neceſſariò concurrere: 1. impetum cordis, ſinè quo ne moveretur quidem aut fluere inciperet maſſa præfata; 2. ſtructuram vaſorum, quæ manifeſtè inſervit, ut faciliùs dividi poſſit occurrens cum impetu fluidum iſtud, ut ex propoſitione 22. 3. motum coſtarum, & ampliationem thoracis à propriis muſculis factam, qua urgetur aer, ut per os in fiſtulam pulmonum trudatur: 4. preſſionem hujus inflantis veſſiculas, quæ motui, & diviſioni præfatæ, vi quoquè ſua opitulatur. Dico tamen

men hæc omnia ſimul præciſè ſumpta non ſufficere, quod jam ex 20; ibi enim demonſtratum eſt, cauſas iſtas moventes non ſufficere, ut ex equo fluat maſſa per minimas propagines; ergò non ſufficiunt, ut ſolvantur moleculæ craſſiuſculæ, quæ propter eamdem cauſam ibi expoſitam, faciliùs cohærere aptæ ſunt in minimis vaſis, & eò facilius, quò magis compreſſiles ſunt, niſi ad fluxilitatem neceſſariam, alio de nomine, diſpoſitæ ſint; idque contingit in obſtructionibus pulmonum, vel in ipſa peripneumonia; ubi tametſi non deſint præfatæ cauſæ moventes, re ipſa compinguntur, & ſolidæ fiunt illæ in anguſtiis vaſorum compreſſæ. Aſſero itaquè jam ætheris quoquè interventum requiri, & in hunc etiam finem ità debuiſſe conſtrui ſanguinea pulmonum vaſa, ut undequaquè veſſiculis aeriferis occurrerent; quemadmodum ex anatome conſtat fuiſſe conſtructa. Quoniam enim, cordis impetu, & preſſione, aeris vigente, in minimas vaſorum propagines penetrat æther, ut ex antecedenti, qui mobilitate, nec non ſubtilitate ſumma, qua pollet, ſe ſe inter meatus craſſiuſcularum molecularum adigit, ut ex propoſitione 105. phyſicorum conſtat; ergò ſuperadditus iſte motus validiſſimus interſperſorum globulorum ſubtilium diſponere valet ad fluxilitatem moleculas craſſiuſculas, eaſque dividere; ac impedire valet concretionem ipſarum, quas cæteroquin facilè concreſcere poſſe in vaſis minimis jam oſtendimus; cumque non aliud prętereà in iſtis locis mobilius, ſubtilius, magiſque ad hoc munus aptum reperiatur, quàm ęther; manifeſtum eſt, hujus quoque interventum neceſſarium fuiſſe, ad hoc ut craſſiuſculæ ſanguinis moleculæ, inter quarum meatus fluit, liquidarentur, ut etiam ex doctrina fluidorum in phyſicis tra-

dita luculenter conſtat; ideoquè opus erat, omnia in hunc etiam finem ità conſtrui, ut expoſuimus.

PROPOSITIO XXXVIII.

Particulæ ſanguinis in pulmonibus ſolutæ non ità ſeparantur in arteriolis, ut diverſæ in diverſas abeant earum propagines; ſed in omnes, & ſingulas iſtas aggregatum omnium particularum, quæ ſanguinem compoſituræ ſunt, homologè fluit.

CLariſſimus Joannes Alphonſus Borelli cap. 8. de uſu reſpirationis propoſitione 127. mechanicas operationes naturalium mixtionum in ſuccis plantarum, & animalium, aſſimilat lapillationi, ſeù operi muſivo; & mira ſagacitate organa explicat, quibus natura opus, lapillationi manufactę ſimile, molitur in prefatis mixtionibus; quemadmodum enim ars, organum ſaltem excogitare poſſet, quo minutiſſimi lapilli vehiculo fluidi commiſſi, ut ſunt pigmenta Pictorum, debitis in locis tabulę depingendę ponerentur; puta per fiſtulas, pigmentis diverſimodè coloratis repletas, ac tali modo inflexas, ſeù contextas, ad inſtar capillitii reticulati, ut extrema earum orificia deſinerent in illis debitis locis tabulæ; ità hoc artificium familiariſsimum eſſe naturę, non dubitat, conſiderando cribra compoſita ex innumeris foraminibus, quibus capillitium radicum in plantis pervium eſt: undè tandèm propoſitione 129. deducit: in pulmonibus varios liquores determinatos excipi à ſubtilioribus ramificationibus, fiſtularum

rum capillitium componentibus, & inflexis ad inſtar retis, tandemque ferri ad majores canales venoſos, ac deſinere in locis appropriatis, ut ſtructuram, analogam operi muſivo, componant eructate à ſingulis fiſtulis guttulę, itàque mixtionem ſanguinis fieri, arbitratur.

Verùm quamvis hoc doctiſſimi viri fulgidum cogitatum facem præbeat multis naturæ operibus explicandis; immò ex parte verum videatur; non adeò tamen excipiendum eſt, ut in caſu noſtro concipiamus, per varias arteriolarum pulmonarium ramificationes, atque indè per ſuccedentes venulas, quantumvis inflexas, & retis ad inſtar conſtructas, varios, diverſoſque liquores ſeorſim fluere, qui tandem in ſolis venis majoribus uniantur ad componendum ſanguinem; quin potiùs aſſero, non diverſas equidem ſubſtantias ex iis, quæ in cōpoſitionem ſanguinis veniunt, in diverſas arteriolarum, & venularum propagines iſtas abire, ſed in omnes, & ſingulas homologè fluere aggregatum omnium iſtarum particularum, & hoc in primis oculis ipſis manifeſtum eſt; nam arteriolæ minimæ reticulatim diſtributæ, atquè continuato ductu deſinentes in venulas, nullatenùs vario, ſed omninò ejuſdem notæ ſanguine plenę ſunt, ac, ſi ſanguis à qualibet ſectione arteriolæ mittatur, ſemper ſimile eſt ei, qui ab alia ſectione alterius propaginis mittitur, idemque patet in ſanguine miſſo ex quacumque ſectione venularum, comparando ſēper homologè arterioſum cum arterioſo, venoſum cum venoſo; unicum enim diſcrimen, quod ſenſu judice, adnotatur, eſt inter ſanguinem arterioſum, & venoſum; neque ullatenus variat, ſi à quacumque arteria mittatur arterioſus, neque ſi à quacumque vena venoſus.

Sed

Sed & propoſitio evidenter deducitur ex antecedente, cum particulæ omnes æquilibres jam ſint, ac in adeò exiguas minutias ſolutæ, ut æqualiter fluant per iſta vaſa, toti aggregato congruentia, priuſquam propagines minimas arteriolarum ingrediantur.

PROPOSITIO XXXIX.

In pulmonibus mixtio ſanguinis fit ratione jam expoſita in propoſitione 37. non obſtantibus Ioannis Alphonſi Borelli argumentis in contrarium.

SAnguinis, & chili maſſa truditur anteà per tractum axillaris venæ uſquè ad cordis dexterum ventriculum confuſa; tum acquirit in vaſis pulmonaribus æqualem fluxilitatem, ſolvunturque ibi, ut opus eſt, craſſiuſculæ moleculæ, inſpirati aeris auxilio, atque ætheris ope, in ſanguinea vaſa ubertim penetrantis, ex propoſitione 24. ergò ex tota illa maſſa; ibi componitur jam vnum liquidum in ratione fluendi, undequàque ſibi ſimile, quæ eſt vna exactæ mixtionis nota in liquidis heterogeneis. Præthereà ſanguis, eductus ab una qualibet ſectione arteriarum pulmonarium, eſt unicolor, & in aliis qualitatibus, quælibet ejus pars uniuſmodi cum cæteris, antequàm mixtio diſſolvatur; idemque dicas de ſanguine ab unaqualibet ſectione venarum pulmonarium exeunte, ut ex vivorum animalium ſectione conſtat; ergò ſenſu judice percipitur, exactam ſanguinis mixtionem, ſivè (quod idem eſt) ſanguificationem in pulmonibus fieri, ea ratione, quam expoſuimus in 24. & 20.

Sed & non obſtantibus Ioannis Alphonſi Borelli argumentis, per phyſicam neceſſitatem oſtenditur, ſanguificationem in pulmonibus fieri, ea, quam innuimus, ratione. In primis clariſſimus Auctor, multiplici propoſitionum ſerie, à propoſitione 98. ſecundæ partis de motu animalium, uſque ad propoſitionem 108. impugnare conatur hanc ſententiam, eò quod (inquit propoſitione 108.) mixtio fieri non poteſt, niſi quælibet particula minima unius naturæ tangatur à minimis particulis diverſæ conſtitutionis; igitur in pulmonibus talis mixtio per minima fieri deberet; ſed abſque motionibus contrariis, & vertiginoſis, & abſquè repetitis conquaſſationibus, inſinuari non poſſunt, ad inſtar cuneorum, particulę unius naturę inter particulas alias; igitur in pulmonibus tales motus contrarii, & conquaſſationes ſanguinis fieri deberent; hoc autem non poteſt fieri, niſi in locis amplis, ad inſtar ſacci, ſivè utris undique clauſi, ex propoſitione 100. Ergo cavitas pulmonum talis eſſe deberet, quod falſum eſt.

Inſuper ſubdit, quià in canalibus ſtrictis, & mollibus, clauſis ex una parte, & apertis ex alterà, diverſi fluores, quantumvis contuſi, & pinſi, miſceri non poſſunt ex propoſitione 103. & ut ſenſata experientia docet in fiſtulis vitreis ſubtiliſſimis; ergò in pulmonibus, qui componuntur ex immenſa multitudine canaliculorum, fieri non poterit mixtio fluidorum heterogeneorum, ſanguinem componentium.

Tandem urget, quia pulmonum vaſa ſimilia ſunt infundibulis ramificatis, ab ipſo expoſitis, & in eis, ope contuſionis, mixtio fieri non poteſt (ut ex ſua propoſitione 103.) ergò nequè in pulmonibus mixtio perfici poterit.

Sed

Sed (pace doctiſſimi Viri dixerim, qui de motu animalium tanta protulit vera, ſcitu digna, & jocunda) hęc, & nonnulla alia, imposterùm animadvertenda, veritati non videntur conſona, nam quoad primum argumentum; verum eſt equidem, mixtionem ità fieri debere, ut expoſuit, ſed ęquè verum eſt, diſſolvi maſſam ſanguinis in pulmonibus in partes minimas, ut ipſe idem fatetur propoſitione 109. Proptereà falſum eſt, quod aſſerit, motus contrarios, & vertiginoſos particularum ſanguinis, & conquaſſationes ibidem fieri non poſſe; non enim obſtat anguſtia vaſorum; quæ, quantumvis exilia, ſi cum globulis æthereis, & particulis ſanguinis comminutis comparentur, ſunt propemodùm, ut ſaccus granis albis, & nigris plenus, aſſumptus ab eodem Auctore, propoſitione 100 in quo grana hujuſmodi commodè per motum congruum commiſceri poſſunt; idque vel ex eo manifeſtum eſt, quòd amplitudo vaſorum pulmonis, quantumvis exilium, ad amplitudinem pororum, quibus tunicæ iſtorum vaſorum inſtructę ſunt, ſatis magnam habent majoris inæqualitatis proportionem, ut neceſſariò infertur ex conſtructione iſtorum canalium, nam tunicæ continent fluidum, per earum cavitatem fluens, nec ipſarum pori exitum permittunt ipſius particulis, ſed tantummodò ſubtilibus ſpiramentis; æther autem, & alia ſubtilia ex aere per meatus hujuſmodi tunicarum abundè tranſeunt, ex ſuperioribus, ſubitque æther maſſam contenti ſanguinis, inter ejus particulas ſe ſe ubertim inſinuans, ex propoſitione 24. ipſas dividens, dimovenſque validè, contrariis, & vertiginoſis motibus, quibus pollet, ex eadem 24. & ex 104, ac 105. phyſicorum, proximiſque Scholiis; quarè palam eſt, exem-

plis mechanicis ejuſdem Auctoris, noſtram potiùs firmari, quàm lædi ſententiam; ſed & propoſitione 100. nil aliud concludit Auctor celeberrimus, quàm quòd in ſacco aſſumpto poſſint granula nigra, & alba contenta commiſceri à varia, & multiplici ſacci compreſſione, & contuſione; non verò infert, aut concludit, quòd *mixtio fieri non poſſit, niſi in locis amplis, ad inſtar ſacci, ſivè utris, undiquè clauſi*: Quinimmò hæc propoſitio repugnat experientiæ, qua ratum eſt, naturales mixtiones fluidorum fieri per minima ſpirabilia, & in locis equidem anguſtiſſimis, ne dum animalium, atque plantarum, ſed etiam terræ meatuum, in mineralibus (ut in phyſicis innuimus) quę precedenter mixta in anguſtiis, dum erant fluida, tantummodò in locis amplis indureſcunt; quare debuerat, hanc impoſſibilitatem aſſertam oſtendere, non enim ſufficit illud ampli ſacci exemplum; ſed potiùs clarè patet, loca naturalia, ubi fiunt mixtiones fluidorum, quæ ſenſibus noſtris apparent anguſtiſſima, eſſe ampla reſpectu minimorum ſpirabilium, ut oſtendimus; ideòque, cum id non demonſtraverit, totum corruit, ut ut ingenioſum, argumentum.

Quoad ſecundum, & tertium, in idem coincidentia, nulla omninò eſt paritas; nam chili, & ſanguinis particulæ confuſæ, atque ruditer jam commixtæ ſunt in dextero cordis ventriculo; & per motum cordis, portio maſſæ, in cavitate ejuſdem ventriculi contenta, conquaſſatur validiſſimè; quo fit, ut adhuc magis particulæ iſtius maſſæ unę intrà alias inſinuentur, juxtà clariſſimi Viri exemplum, allatum in primo argumento. Hinc autem ſequitur, quod prima fiſtula pulmonaris arteriæ, in quam urgetur maſſa, non continet li-

quores

quores diſtinctos, ut in aſſumptis hic exemplis fiſtularum exponit doctiſſimus Vir, ſed jam commixtos, quamquàm craſſiuſculæ particulæ ſint ulteriùs comminuendæ, ut mixtio ad perfectionem tendat; ex prima igitur fiſtula in ramificationes proximas, atque indè in alias innumeras, validiſſimo impetu cordis, urgentur particulæ omnes jam confuſæ, inque mutuos contactus moræ; atque intereà, dum eodem impetu, & occurſu conicorum vaſorum, comminuuntur particulæ craſſiores, ipſarum fragmenta per contrarios ac vertiginoſos motus, cum aliis tenuioribus intermiſcentur, concurrente ad hoc munus, nedum alterno contractionis arteriolarum motu, ſed etiam valida ætheris agitatione, ut expoſuimus; ſed & ea, quæ diximus in ſolutione primi argumenti, hallucinationem doctiſſimi Viri oſtendunt; nam data ea, quam innuimus, proportione, manifeſtum eſt, in qualibet fiſtula ſanguinea pulmonaris arterię, quamquam exigua, fieri poſſe motus, ad mixtionem contentarum particularum fluidi neceſſarios; Pręterea vaſorum pulmonarium ramificationes reticulatim ſe ſe amplexantur, invicemque communicant, ut exacta mixtio contentorum fiat; Quę omnia diverſa eſſe, patet ab exemplis à clariſſimo viro ſumptis; ideòque corruunt ejuſdem argumenta.

Jam verò neceſſitas phyſica ſanguificationis in pulmonibus manifeſta eſt in antecedentibus, ibi enim, & materia diſpoſita liquidatur, & in ſingulis ſectionibus vaſorum ubertim inſinuatur ęther, qui aptas particulas, cæteroquin heterogeneas, neceſſariò miſcet, ut potè motibus omnibus ad id opportunis inſtructus ex 104. 105. phyſicorum; quarè ſic intermixtæ particulæ aptę, neceſſariò quoquè in eos motus, ac niſus veniunt,

niunt, quos exigit idea fluidi componendi; pro aptitudine materiæ, ac loci, ſeù (quod idem eſt) idea ſanguinis, ut ex propoſitione 139. phyſicorum; & in conſtructionem equidem organicam ejuſdem veniunt, ut ex 120. aliiſque phyſicorum, quæ in caſu noſtro eſt operatio ſimilis lapillationi, ſed ſimplicitati naturæ congruens, & à viribus ejuſdem, ibi expoſitis, dependens.

SCHOLION.

CÆtera, quæ ad naturam elaborati ſanguinis pertinent, ex hac noſtra poſitione ſatis clarè percipiuntur; nam ex uberi copia ætheris in vaſa pulmonaria inſinuati, & maſſam contenti liquidi convertentis in ſanguinem, clarè patet, hoc liquidum flammæ vitali fovendæ aptum natum eſſe: ſiquidem flamma omnis ex motu ætheris potiſſimùm conſtituitur ex theſibus noſtris phyſicis; conſtat inſuper ex iiſdem phyſicis, neceſſarias ætheris cohæſiones cum aliis particulis, nedum ad ſtructuram ſanguinis perficiendam, ſed ad materiam ſpirituum in cerebro parandam, & ad alia fluida ſpirabilia conſtituenda, in hoc naturæ promptuario fieri debere; ac motus inſuper neceſſarios ætheris, aliorumque ſpirabilium emergere per meatus ſanguinis, quos conſtituit organica ejuſdem forma, juxta propoſitionem 120., aliaſque phyſicorum.

CA-

Digitized by Google

CAPUT IX.

De aliis humoribus per propria vaſa fluentibus, quorum materia ex ſanguine derivatur in glandulas.

PEracta ſanguificatione in pulmonibus, ſeù (quod idem eſt) elaborato ibidem fluido, vitalem flammam continente, per primam circulationem à dextero in ſiniſtrum ventriculum, apparatu mirabili pulmonarium vaſorum, & neceſſariorum omnium, quæ innuimus; reliquum eſt, ut idem ſanguis vitalia munera præſtet, calorem videlicet, ac materiam refocillationis, nutritioniſque, omneſque vitæ ſuppetias cunctis partibus corporis largiatur; elimineṭque interea quidquid incongruum hiſce officiis eſt, dum omnia hæc aguntur; quæ ſanæ fiunt in ſecunda circulatione; videlicet à ſiniſtro cordis ventriculo uſque in dexterum per aortam, ejuſque diramationes, & propagines univerſo corpori diſtributas; unde per venas reduces refluit uſquè in cordis ventriculum dexterum. Itaquè in hoc motu derivatur à ſanguine in glandulas proprias materia cæterorum humorum, per ſua vaſa fluentium, ut Anatomicis conſpicuum, & rarum eſt; ſic in glandulas, quibus hæpatis ſubſtantia componitur, materia bilis è ſingulis venæ ſportæ, atque forſan etiam arteriæ hæparticæ ſurculis, illuc hiantibus, deponitur, dum ſanguis, motu circulari præfato, ex his ſurculis, per ſingulas haſce glandulas diſtributis, in appenſas, vel continuas propagines minimas venę cavę fertur, & ſucceſſivè in ramulos majores, atque majores uſque in truncum, auriculamque dexteram ac dexterum tandem ventriculum; eademque ratione per glandulam conglomeratam

tam pancreatis, materia tranſit ſucci pancreatici; per conglomeratas renum glandulas, urinæ; per ſalivares, ſalivæ; per innumeras conglobatas, lymphæ (quamvis à tunicis etiam vaſorum ſanguineorum hanc derivari putet Nuk) per miliares ad cutem, ſudoris; per mammas, lactis; ac per alias, aliorum humorum, quos breviter hìc recenſebimus: tandem verò ſpirituum per cerebri glandulas, de quibus proximo capite agemus. Nunc generatim eſt in primis inquirendum, an ne variorum laticum, quos innuimus, geneſis pura ſit derivatio, ac ſeparatio; an potiùs ad peculiarem ſingulorum naturam conſtituendam aliquid aliud ſit neceſſarium; deindè ſingillatim iſti omnes latices (præter ſpiritus, de quibus infra) ſunt recenſendi.

PROPOSITIO XXXX.

Glandularum ſtructuram generatim exponere, ac ſententiam Borelli, & aliorum referre, qui per has ſeparari humores, pura neceſſitate mechanica, rati ſunt.

UT generatim habeamus glandularum ideam, præciſam à differentiis ad rem noſtram non pertinentibus, fusè tamen apud Recentiores Anatomicos expoſitis; hanc ſic in primis perſtringimus: 1. Glandula eſt organum conſtans ex arteriola, multifariàm intorta, atque implexa, deſinente in venam, quæ tandem ultra procedit; nec non compoſitum ex minimis vaſculis, tranſverſim à ſerie arteriolæ ortis, atque hiantibus in loculos mēbraneos; inſtructum inſuper ſuo vaſe excretorio, totumque tandem obductum ſua membranula, ultra quam tamen vas excretorium tranſit. Deindè

indè hujus organi claram imaginem exhibebimus, à celeberrimo præceptore Laurentio Bellini excogitatam, comparando nimirum totam ſeriem cujuslibet exiguæ glandulæ, inteſtinis, vaſis lacteis, & ductui Pequetiano; ita ut canales inteſtinorum aſſimilentur ſeriei vaſorum ſanguineorum in glandulis; ſubtilia nimirum inteſtina comparentur arteriis; craſſa venis. vaſa lactea tranſverſim ab inteſtinis orta comparentur vaſculis minimis earumdem glandularum, per quæ proprius liquor tranſit; ductus thoracicus excretorio ductui, per quem colatus humor extrà glandulam fertur; ac denique peritoneum (ultra quod tranſit ductus thoracicus) membranulæ obducenti totum corpus glandulæ; atquè totam cavitatem à peritoneo contentam cavitati contentæ à membranula glandulæ, quæ fluido quoquè ſpirabili, ut ſuo loco dicemus, plena eſt. His poſitis, non pauci Viri doctiſſimi cum Ioanne Alphonſo Borello rati ſunt: pura neceſſitate mechanica, ſicut in cribris legumina ſecernuntur, ita humores proprios in glandulis ſeparari à ſanguine, ac fluere per vaſcula propria tranſverſim à vaſis ſanguineis in corpus glandulæ, indèque in vas excretorium; nam adeſt cauſa efficiens ſeparationis; motus nimirùm validus ipſius ſanguinis per arterias, corporibus glandularum diſtributas, indèque per continuas venas; & præſtò ſunt intereà præfata vaſcula tranſverſa tenuiſſima, hiantia in corpus glandulæ uſque ad vas excretorium, per quæ non poteſt fluere ſanguis integer, ſed materia tantummodò, congruens figuris orificiorum ejuſmodi vaſculorum, ut experientia conſtat; nam, de facto ſeparantur peculiares humores, dum ſanguis fluit in venas; & hæ cauſę

 ſuffi-

ſufficiunt; dum enim vehementi motu ſanguis occurrit illis orificiis, fluidæ particulæ, quamquam permixtæ, ſcinduntur vi cunei inverſa, & quæ congruunt vaſculorum orificiis, per hæc fluunt; quæ verò non congruunt ſanguinis motum ſequuntur; ex alia parte, alia cauſa non adeſt, ſed gratis ponitur fermentatio, aut fermentum in illis locis anguſtiſſimis, ut fusè idem clariſſimus Borelli oſtendit; ergò ità fieri ſeparationes humorum, rationi eſt conſentaneum; hæc tamen ſententia diſtinctè eſt magis animadvertenda in ſequentibus.

PROPOSITIO XLI.

Omnes humores, à glandulis naturaliter derivati, ſpecie diſtinguuntur à ſanguine, & inter ſe ſe pariter diſtinguuntur.

TOta propoſitio ſenſibus omninò eſt manifeſta; urina enim, bilis, lac lympha, idemque dicas de cæteris omnibus à glandulis propriis naturaliter fluentibus, fluida ſunt ſpecie diſtincta ab ipſo ſanguine, pariterque inter ſe, non minùs quam diverſarum plantarum ſucci, ſpecie quidem diſtincti, tametſi aliquatenùs inter ſe ſimiles; nequè aliter corpora diverſæ ſpeciei diſcernimus, aut diverſa mixta diſtinguimus, licet ex iiſdem elementis compoſita, quam per diverſas operationes, & qualitates, quæ, ſenſibus varias excitant ſpecies, undè varias motuum naturalium ideas in minimis componentibus, variaſque naturales cohæſiones, uno verbo, varias formas cognoſcimus; quoniam itaquè iſtas varietates manifeſtiſſimè ſenſus percipit in præfatis omnibus humoribus, tametſi communem habeant

beant materiam, ex ipſo ſanguine depromptam, ſicut omnia mixta communem habent ex elementis materiam, evidentiſſimum eſt (eadem penitùs ratione, ut ſucci diverſarum plantarum) varias formas habere, ſivè (quod idem eſt) ſpecies, compoſitioneſque varias ut propoſitum fuerat.

PROPOSITIO XLII.

Particulæ minimæ quemlibet ſuccum in ſanguine conſtituentes cujuſcumque figuræ ſint, poſſunt per tranverſos cujuſlibet glandulæ canales tranſire, ideòque per quamlibet glandulam ſecerni à ſanguine; dummodò illarum cujuslibet axis, vel qualibet longitudo, minor ſit qualibet anguſtia orificiorum in glandulas hiantium.

Spatium enim his poſitis, abſque ullo patet obſtaculo, quod ſatis eſt, ut evidentiſſima ſit propoſitio.

COROLLARIUM.

Ergò ſaltem ſpiritus, & ſubtiliores ſubſtantiæ hujuſmodi, poterunt excerni per glandulas per quas craſſior latex naturaliter excernitur.

PROPOSITIO XLIII.

Particulæ in ſanguine ſubſtantiam conſtituentes alienam ab ea quæ naturaliter ſecernenda in glandulis eſt, poſſunt ità dividi, & comminui, ut anguſtiis orificiorum hujus, vel illius glandulæ congruant, expoſita ratione, ut in præcedenti.

HOc in primis manifeſtum eſt experientia in vitioſis ſeparationibus; puta in ſudore anglico, aut in ſudoribus exolutoriis, aut colliquativis, in diabete, atque aliis hujuſmodi, in quibus attenuatæ particulæ ſanguinis utiliores, aut etiam ſucci nervei, per glandulas miliares, aut per glandulas renum effluunt, quamvis alienæ ſint à ſuccis, ibidem naturaliter ſeparandis; quinimmò in catarrho pravi coloris, ſubſtantiæ, ac ſaporis, alienam ſubſtantiam cernimus ab ea, quæ per ſalivares, aut per tracheæ glandulas naturaliter ſecernitur; idque in aliis quoquè glandulis contingere poteſt. Qua in re animadvertendum eſt, attenuatas adeò eſſe particulas utiliores, diverſas ab iis, quæ naturaliter erant ſecernendæ, ut ſenſum omninò fugiant, quæ exolutionem faciunt, particulæ; atque urina in diabete multò tenuior cernitur, quàm naturalis urina; evidens argumentum veræ attenuationis particularum utilium, quæ contrà naturæ ritum per haſce glandulas effunduntur. Prætereà ex doctrina capitis antecedentis clarè infertur: ne dum poſſe fieri hanc particularum attenuationem, ſed fieri de facto in prima circulatione, ut ibidem oſtendimus.

PRO-

PROPOSITIO XLIV.

Impulſus quantumvis validus per arterias, & aptitudo vaſculorum tranſverſorum in glandulis præcisè non ſufficiunt ad hoc, ut excernantur à ſanguine ſolæ ſubſtantiæ peculiarium humorum, juxtà leges naturæ ſecernendorum, ſi reſiſtentiæ particularum quarumlibet in univerſa maſſa ſupponantur æquales inter ſe, quamquam indiſcriminatim omnes præfatarum cauſarum viribus minores.

MAnifeſta eſt autem propoſitio ex antecedente; nam ſubſtantiæ utiles, atque diverſæ ab iis, quæ excernendæ ſunt, poſſunt in particulas adeò minimas redigi, ut congruant expoſita ratione orificiis vaſculorum tranſverſoum in glandulis: quarè ſi conſiderentur præfatæ cauſæ præciſæ à viribus reſiſtentiarum, videlicet, ſi vires iſtæ reſiſtentiarum ſupponantur indiſcriminatim æquales in omnibus particulis ſanguinis, licet minores viribus præfatarum cauſarum, palàm eſt ſubſtantias quoquè utiles per orificia vaſorum tranſverſalium excerni poſſe; igitur illæ cauſæ ſic præcisè acceptæ non ſufficiunt peculiari excretioni, quod erat demonſtrandum, quodque ex inferiùs dicendis etiam conſtabit.

PRO-

PROPOSITIO XLV.

In fluidis compreſſilibus particulæ, quæ comprimuntur, hoc ipſo maiorem vim cohæſionis aquirunt, quàm quæ exprimuntur, & his expreſſis, ſi aptæ ſint illæ, per vim cohæſionis aquiſitam, firmiter in contactu manere, jam in corpus ſolidum coaleſcunt.

COgita enim, ex tribus quibuslibet duris particulis, fluidum compreſſile conſtituentibus, duas extremas comprimi, mediam verò exprimi, vi qualibet per preſſionem obliquam: quæ igitur ità, vel ſimili ratione comprimuntur particulę, hoc ipſo in mutuam cohęſionem urgentur per vim compreſſionis ſuperadditam: ergò majorem vim cohęſionis aquirunt, quàm quæ ipſis competeret in ſtatu pręciſæ fluxilitatis; quæ verò exprimuntur, liberæ in ſtatu fluxilitatis remanent; ergò his tantummodò competit priſtina vis cohęſionis fluidorum; quarè majorem illę, quàm hę, vim cohęſionis aquirunt, ut primo loco erat demonſtrandum: & ſiquidem illę aptæ ſint, firmiter manere in mutuo contactu, per majorem illam vim aquiſitam, patet jam ex hypotheſi, & ex propoſitione 113. phyſicorum, fore ut in corpus firmum, ſivè ſolidum coaleſcant; ideòque manifeſtiſſima eſt tota propoſitio: idque cernimus in lacte compreſſo, nec non in ſanguine ipſo, extrà venas educto, & concreto.

SCHO-

Digitized by Google

SCHOLION.

QUòd ſi non tanta fiat particularum compreſſio, ut omnes particulę compreſſiles firmiter cohęreant; ſed aliquę tantùm, expoſita ratione, cogantur, idem planè in his, quę comprimi hac ratione ponuntur, ſuccedet; atque omninò, pro ratione multitudinis particularum compreſſarum, fient ſolidę moles, vel moleculę magis, vel minùs grandiuſculæ, militante ſemper utrobiquè eadem neceſſitate.

PROPOSITIO XLVI.

In fluidis compreſſilibus, quorum particulæ compreſſæ non cohærent firmiter, ſed fluidæ manent, quicquid comprimitur, hoc ipſo minùs fluxile eſt, fluxilius autem quicquid exprimitur.

COgita jam particulas, quę comprimuntur per vim compreſſionis, non cohęrere firmiter, ſed remanere fluxiles; dico tamen hoc ipſo minùs fluxiles eſſe, fluxiliores autem, quę exprimuntur. Vis enim, qua comprimuntur illę, iſtęque exprimuntur, major tunc eſt vi, qua expreſſę cohęrent, ex antecedente; quia per vim ſuperadditam cohęrent, qua expreſſę, & liberę deſtituuntur; quę autem cohęrent magis, hoc ipſo minùs fluxiles ſunt, & vice verſa, ex idea fluidorum in phyſicis tradita; quarè illę minùs, hęc magis fluxiles ſunt, ut demonſtrandum erat. Sed & propoſitio patet etiam ex pronunciato phyſicorum; nam ſi æqualiter cohærerent compreſſę, atque expreſſę, ſola cohęſione fluido-

fluidorum propria, per ęqualem iſtam vim cohęſionis, & ęqualem vim fluxilitatis, ęqualiter divulſioni reſiſterent, & ęqualiter indiſcriminatim fluerent; nec propterea ulla compreſſio fieret; ſcilicet non hę magis, quàm illę comprimerentur ex eodem pronunciato I. contrà hypotheſim: quarè majorem vim cohæſionis aquirant neceſſe eſt, quę comprimuntur hoc ipſo, quòd comprimantur, & per conſequens minùs fluxiles hoc ipſo ſint, ut erat demonſtrandum.

COROLLARIUM.

ERgò in liquidis heterogeneis, aquęs naturam participantibus, moleculę compręſſiles majores aqueis particulis, dum comprimuntur, minùs fluxiles aqua ſunt; tametſi cum aqua mixtę, ipſi ęquiponderent, maneantque indiſcriminatim fluxiles per ſpatia congrua, priuſquam comprimantur.

PROPOSITIO XLVII.

Superfluitates aquea ſanguinis, & reliqua in minutias redacta minores aqueis particulis, aqua tamen phyſicè ſaltem aquilibres, & conſtituentes cum aqua unum fluidum manens, poſſunt exprimi per glandulas congruentes, ut ſunt illa, qua renes conſtituunt fluente interim ſanguine per vaſa ſua.

IN ſanguinis maſſa duplex conſideratur fluidum; alterum ſcilicet aere, vel atmoſphęra gravius, cujus particulæ unum aggregatum formant complanatum

manens

manens ad libellam; velut aqua, cæteríque liquores: diciturque hoc genus fluidorum ab Archimede fluidum manens, quod videlicet, ſi poſitum intelligatur in vaſe aliquo, manet ad libellam complanatum, quandiù in ſtatu fluxilitatis omnes ejus particulæ perſeverant: hujuſmodi autem naturæ tota maſſa ſanguinis eſt præciſæ à ſpirabilibus fluidis conſiderata: Alterum verò fluidi genus in ſanguine ſpirabile eſt: quod nimirum interſtitia totius maſſæ meat, & remeat, extrà manentis fluidi particularum libellam, ut jam innuimus, & inferiùs animadvertemus. In illo autem fluido manente, ſic præcisè conſiderato, quamvis omnes particulæ redactæ ſint ad æquilibrium ſuperiùs expoſitum, & ad æqualem fluxilitatem per vaſa congruentia, juxtà propoſitionem 19. non omnes tamen organicę ſanguinis compoſitioni congruunt: ſed reſultant ſuperfluitates aqueæ, nec non varij generis particulæ recrementitiæ, ipſi aquæ, phyſicè ſaltem, æquilibres, quatenus videlicet in eas minutias redactæ ſunt, ut quamvis ſuaptè natura graviores aqueis particulis, gravitatis tamen exceſſum habeant minorem vi cohæſionis particularum aquæ, ut jam capite ſuperiori expoſuimus; ideòque unum fluidum manens cum aqua conſtituentes. His itaquè poſitis, dico jam, hujuſmodi ſuperfluitates poſſe per congruentes renum glandulas exprimi, fluente interim ſãguine per vaſa ſua: & maniſeſtiſſima quidem eſt propoſitio, ex eadem 19. nec non ex hypotheſi, nam ſupponimus aquæ congruere oſcula ejuſmodi glandularum, & per conſequens particulis mole minoribus, ipſi aquæ immixtis, ut ſalibus, aliiſque hujuſmodi; non verò ſanguini, moleculis majoribus conſtructo, qui proindè per vaſa ſua congruentia fluit, idque

 mani-

manifeſtè cernimus in potu aquarum thermalium quę cum mixtioni ſanguinis non congruant, neque ideò cum ejus particulis adeò cohęreant, ut naturalis exigit mixtio, evacuantur per urinam nulla propemodùm alteratione affectæ; nam breve iter eſt, quo unà cum ſanguine, per aortam deſcendentem, ad emulgentes, per glandulas renum diſtributas, feruntur; ſic in ſtatu naturali, ſuperfluitates aqueæ, unà cum particulis recrementitiis comminutis, præfata ratione, facilè per ſolam expreſſionem ſeparantur in renibus, quia ſanguinis mixtioni non congruunt; ideòque minùs cohærent cum particulis, mixtionem ſanguinis naturalem componentibus: hæ verò, cum magis cohęreant, reſiſtunt hoc ipſo divulſioni, & ſolutioni, quę fieri deberet ad hoc, ut in minutias redigerentur, aptas fluere per tranſverſa orificia glandularum illarum anguſta, quemadmodum propoſitione 30. expoſuimus; atquè hęc reſiſtentia eſt aliquid aliud, prętèr cauſas pręciſas, in propoſitione 31. conſideratas, quæ reverà in ſtatu perfectæ mixtionis naturalis major eſſe debet, perexigua illa vi cunei inverſa orificiorum tranſverſalium vaſculorum, per glandulas renum diſtributorum; non enim vaſcula illa rigida ſunt, ut poſſint vim cunei inverſam, effatu dignam, in particulas, quibus moleculæ ſanguinis mixtæ componuntur, exercere, ut infringantur.

PRO-

PROPOSITIO XLVIII.

Superfluitates à ſanguine per glandulas excernendæ in ſtatu ſanitatis, calore nativo, ac ethere particulas ipſarum interſpirante, ſunt ubiquè digeſtæ, antequàm vaſa tranſverſa glandularum ſubeant, ac per iſta ſic præparatæ fluunt.

MAnifeſta eſt autem tota propoſitio ex iis, quæ ſuperiùs de ſanguificatione in pulmonibus dicta ſunt; ſi enim ætheris permeantis, & quaslibet particulas interſpirantis ope, tota maſſa in unam fluidi formam reducitur, ſeù (quod idem eſt) omnes particulę, calore nativo ubiquè diffuſo, reguntur; inter has autem recenſentur quoquè ſuperfluitates, per glandulas excernendæ, ſiquidem in ipſa eadem fluidi maſſa confuſę, ac diſperſę ſunt, antequam excernantur; ergo etiam hę, calore nativo particulas ipſarum interſpirante, reguntur, & digeruntur; quarè ſic inſtructę, ac præparatę per vaſa tranſverſa glandularum fluunt, ut propoſitum fuerat.

Sed, & experientia id compertum eſt, qua magnus Hippocrates levitatem in excretis adnotavit, inter concoctionis notas; & medicinam facientes cohęrenter obſervant, catarrhum, quamvis particulis ſatis craſſis conſtet, ſi juxtà naturę leges in ſuis glandulis excernatur, ſupernatare aquę; quod ſi non ſupernatet, ſignum eſſe non excerni ſolum, quod juxtà naturę leges erat excernendum, ſed aliquid aliud prẹter naturam effundi, ut in tabidis; neque proindè calore nativo fluida iſta regi, atque ex ordine digeri, ſimiliter de aliis excretionibus diſcurras.

PROPOSITIO XLIX.

Diverſorum laticum à ſanguine ſecretionem flammæ ſecretionibus comparare.

EXemplum aliquod ſeparationis fluidorum videtur in flamma relucere, cujus ideam expoſuimus propoſitione 126. phyſicorũ; conſtat enim, ex ibidem dictis, æthere, unà cum ſpirabilibus fluidis refluente ſurſùm è meatibus rei combuſtibilis, ne dum componi corpus lucidum flammę, ſed etiam ſecerni ab ipſo ſpirabilia effluvia minùs apta, minùſque congruentia organicis cohęſionibus ſplendidorum filamentorum, quibus illud conſtituitur; qua in re obſervare eſt, ejuſmodi effluvia, priuſquàm excernantur, paulatim attenuari, & interventu ætheris digeri; nam propè elychnium, ubi nondum perfectè attenuata ſunt, umbram oculis exhibent, indèque versùs apicem coni, ex lucidis filamentis conflati, propelluntur, & eliminantur, ſub ſpecie fumi tenuiſſimi, per interſtitia eorumdem filamentorum, veluti per propria vaſa excretoria, extrà corpus flammæ fluentis, unà cum uberi globulorum æthereorum intermixtorum portione congrua, dum intereà ex abreptis à re combuſtibili particulis, illę retinentur, quæ neceſſariæ ſunt ad filamenta lucida conſtituenda per aptas cohęſiones organicas, cum particulis æthereis; quòd autem fumus ille, congrua etiam globulorum ætheris intermixtorum copia, ſit inſtructus, patet ex nova fumi accenſione, poſt flammam extinctam, ſi ſtatim, antequàm diſpergantur illi, & antequàm eorum motus priſtinus ad flammæ ideam aptus ceſſet, nova flamma fumo accedat.

His

His poſitis, naturam, ſemper ſibi ſimilem in operando, contemplamur eodem ritu ſeparationes fluidorum moliri per glandulas noſtri corporis; materia enim, quæ utrobiquè ſecernitur, eſt ea, quę ſuperfluit, ſivè neceſſaria non eſt reparationi flammæ vulgaris, in exemplo allato, & flammæ vitalis, in caſu noſtro per ſanguinem ipſum diffuſæ. Porrò vaſa tranſverſa glandularum, per quæ humores à ſanguine ſecernuntur, poſſunt rectè aſſimilari filamentorum flammę interſtitiis, per quæ fumus protruditur; & ſicut in flamma, per ignem attenuatur, digeriturque materia excernenda, priuſquàm per vias præfatas extrà corpus flammæ confluat; ità id planè fit in omnibus ſecretionibus humorum à ſanguine, ut patet ex antecedente. Unum tantummodò ſupereſt utrobiquè animadvertendum, ſeparatio videlicet laticis nervei à ſanguine per glandulas cerebri; nam hic latex puriorem flammæ vitalis portionem continęt, quàm ſpiritum dicimus; ſed & in flamma purius eſt quoquè, atque ſubtilius illud fluidum, directè ſpirans undequaquè extrà corpus lucidum, & globulos æthereos undequaquè urgens directè, ſeù (quod idem eſt) lumen diffundens; ad cujus ſimilitudinem Antiqui non pauci ſpirituum motum per nervos, irradicationem vocabant. De hoc autem ſpiritu capite ſequenti agemus; intereà generalem ſeparationum præfatarum doctrinam conſiderantes.

PRO-

PROPOSITIO L.

Origo humorum omnium, è glandulis naturaliter emanantium, vera generatio, ſivè mixtio naturalis eſt; ideòque non per ſolam expreſſionem congruentis materiæ fit, ſed aliæ naturales cauſæ ad hoc opus concurrunt.

PRima propoſitionis pars eſt manifeſta ex propoſitione 28; nam (ut ibidem oſtendimus) iſti omnes humores diverſi ſunt ſpecie, tum inter ſe ſe, tum à ſanguine ipſo; ſeù (quod idem eſt) diverſis operationibus, motuumve ideis, in minimis componentibus diverſimodè intermixtis, inſtructi ſunt, omnibuſque diſtincti notis, quibus diverſas formas naturales cognoſcimus; & per conſequens naturalia mixta ſunt diverſa, quorum videlicet origo, vera generatio, ſive mixtio naturalis eſt, ſiquidem nil aliud hoc nomine intelligimus. Indè autèm infertur ſecunda pars; quamvis enim exprimi poſſint ſuperfluitates à ſanguine, congruentes glandulis ea lege, quam propoſitione 29, & 34. expoſuimus; in hac tamen pura, & præciſa expreſſione, cauſæ omnes ad generationem naturalem neceſſariæ non conſiſtunt, ſed aliæ requiruntur; ut luculenter conſtat ex phyſicis, & infertur etiam ex propoſitione tertia hujus.

Quoniam itaquè particulę omnes naturaliter excernendæ, calore nativo interſpirante, ſunt ubiquè digeſtæ, priuſquàm excernantur, ex propoſitione 35; atque excernendæ particulæ expreſſiles minore vi cohæſionis inſtructæ ſunt, quàm quæ in vaſis ſanguineis glandularum implexis naturaliter comprimuntur, ex

33; & præterea hoc alio de nomine, minùs cohærent, minùſque proindè reſiſtunt, quià mixtioni ſanguinis minùs congruunt: ergò illę faciliùs, quàm hę abripiuntur à calore illius loci, ſivè (quod idem eſt) à ſubſtantia ętherea ubertim interſpirante, nec non à ſubtilibus fluidis, cum eadem ſubſtantia ętherea conſpirantibus, ut manifeſtum eſt ex pronunciato primo: ſiquidem reſiſtunt minùs, quarè ipſa eadem neceſſitate ſubdividuntur, digeruntur, & ad novos ordines contactuum mutabilium, atquè cohęſionum fluidis competentium, pręparantur; ut contingit in iis, quę à flamma ſecedere obſervavimus. Porrò & excernendę particulę, ſic à movente fluido, ſivè calore nativo pręparatę, dum per vas tranſverſum in glandulam, unà cum interſpirante illo, devolvuntur, vim habent inditam, qua in unitatem compoſitionis, & ordinis nitantur, ut ex 98, & 112. aliiſque phyſicorum; ergò per hanc venient in unam ubiquè mixtionem, compoſitionemve naturalem, pro aptitudine quidem materię motus, & loci, ut ex pronunciato 11, & propoſitione 139. phyſicorum; orieturque ideò ubiquè in glandulis novum fluidum; ſiquidem ad fluidi potiùs, quàm ſolidi generationem faciunt & diſpoſitio jam priſtina particularum ad fluendum, (nam etiam cum ſanguine ſingillatim mixtæ fluebant) & motus interſpirantis fluidi ſubtilis, ipſas agitans, & opportuna vaſa, per quæ fluant. Perſpicuum eſt autem, ex his, varietatem fluidorum in diverſis glandulis (quam inferiùs exponemus) à varietate aptitudinum præfatarum materiæ, motus, & loci, ac diverſitate impetus, concepti à fluidis ſubtilibus in his, vel illis glandulis, pendere: quod etiam in plantis clarè cernimus; nam à glandulis terræ, ſeù glebis, in qua-

rum

rum loculos hiant orificia ſpongioſarum piramidum, radices plantarum conſtituentium, portio aquæ rarefacta, & comminutis particulis elementaribus intercepta, mixtaque ſpirabilibus fluidis aliorum elementorum, quæ ibi preſtò ſunt, exugitur: tum ex hujuſmodi miſcela diverſimodè conformantur ſucci, pro diverſitate vaſculorum, per quæ fluens illa diverſas particularum ſuarum combinationes, ordines, & motuum ideas; uno verbo, diverſas formas adpiſcitur. Jam verò palam eſt, unumquodque genus cauſarum naturalium ad hoc opus concurrere; primò movens, cauſam videlicet efficientem, ſeù calorem nativum; 2. materiam, ſivè diſpoſitas particulas, minùs jam cohærentes, cum reliquo ſanguine, atque ulteriùs per calorem, & ſpirabilia fluida interceptas, attenuataſque, ut orificiis, per quæ ſunt excernendæ, congruant; 3. formam, ſivè ideam conceptorum motuum, & finem; ut ex propoſitione 98, & 112. phyſicorum.

PROPOSITIO LI.

Species humorum, à glandulis emanantium, ex ordine recenſere.

Omnis humor à glandulis emanans, aut in fluidum externum derivatur; aut in ſanguinem denuò traiicitur. Primigeneis ſunt 1. ſaliva, mucus narium, totiuſque membranæ pituitariæ, nec non tonſillarum, & humor cavitatem tracheæ irrorans; 2. ſuccus glandularum ventriculi, & inteſtinorum; 3. ſuccus pancreatis; 4. bilis; 5. lac in mulieribus; 6. ſemen in viris, aliique ſucci ad hanc provinciam pertinentes, tàm in viris,

quàm

quàm in feminis; 7. vrina; 8. ſudor, & ſi quæ alia, ut perſpiratio.

2. Generis eſt 1. ſuccus à glandulis corticis cerebri derivatus; 2. lympha omnis, tum quę à glandulis conglobatis, tum quæ ab aliis lymphaticis, tunicas vaſorum ſanguineorum pereptantibus, vel proſſimè, vel per viam chili fertur in ſanguinem; ad hujuſmodi autem genus reduci poteſt aqua pericardii, à glandulis ejuſdem intùs emanans: 3. ſuccus Thymi: 4. latex glandularum lienis, nec non fluidum ſpirabile in hoc viſcere abundans, & ſiquæ alia hujuſmodi, ut liquidum capſularum atrabilarium.

Primi generis humores (demptis urina, & ſudore) non toti abeunt extra corpus; ſed portionem quoquè ſervant cum aliis ſuccis in venas tranſmittendam; ſicuti alij ſecundi generis tranſmittuntur in venas ad uſus ſuos, ut exponemus incipientes à

Saliva.

QUæ humor eſt notiſſimus à parotidibus devolutus per ſalivares ductus in oris cavitatem pro diſſolutione ciborum; indèque partim illabens ad ventriculum pro eodem uſu, quemadmodum ſuo loco expoſuimus, partim ſuperfluus, per expuitionem excretus, magis vel minùs ſpumoſus, pro majore, vel minore calidorum halituum, ipſi admixtorum, copia, & fervore. Salivæ autem finitimus eſt *mucus narium*, *totiuſque membranæ pituitariæ*, nec non *tonſillarum*; eſt autem hic humor, ſaliva craſſior, & dulcior, quo ſanguis, antequam cerebri adyta ſubeat, defecatur. Præterea ſuccus tracheæ finitimus eſt ſalivæ, ab ipſa tamen

R ali-

aliquatenùs diſcrepans ; nam humidior, & dulcior eſt, ac partim tracheæ cavitatem irrorat, liniitquè ; partim cum aeris inſpirati particulis admiſcetur, ut hæ minùs exoticæ ſint ; partim cum aliis halitibus expirat ; ſed magis analogus eſt ſalivæ.

Succus ventriculi.

GLandularum ſcilicet, ad cavitatem ventriculi, & inteſtinorum hiantium, quas obſervavit Peierus ; hìc enim ſuccus, ut ſaliva, vi diſſolvendi pollet, ac pro eodem munere ſe ſe ingeſtis admiſcet ; partim cum chilo remanens, ut ſuperiùs adnotavimus ; partim ventriculum, & inteſtina muniens ; partim cum fecibus exiens, & ipſas quoquè ad lubricitatem (in ſtatu naturali conſtitutus) diſponens, ſequitur ex ordine.

Succus Pancreatis.

EManans à conglomerata glandula, *Pancreas* dicta, tranſverſim poſteriorem partem ventriculi occupante, ac per ductum ſatis amplum à Virſungio detectum, in cavitatem inteſtini duodeni, propè ductum bilis, infuſus, chilo nondum defæcato, una cum bile ſe ſe miſcens, fluxilis, & lympidus, quamvis ſubviſcidus, nedum idoneus ad proximè dictos uſus, quos abundè magis præſtare poteſt, quam præfati ſimiles inteſtinorum ſucci, ſed ad alia quoquè naturę munia opportunus ; nam (ut hypothetica omittamus nonnullorum placita, præſertim Le Boë Sylvii, & De Graaf) certum eſt, mixtione ſua, fluxiliorem reddere poſſe totam deſcendentis chili maſſam rudem, eamque adeò alterare,

ut

ut faciliùs ſeparetur à fæcibus; etiamſi non fiat, ope gratiſſimæ aciditatis, aut acido ſalſæ qualitatis, effervescentiam cum bile excitantis, ut placuit prefatis Auctoribus; non enim ſemper acidus, aut acido ſalſus eſt, ſed aut ſubdulcis, aut inſipidus; & effervescentia iſta, cum bile gratis aſſeritur. Præterea ne dum ex ſanguinis, ſed & nerveorum laticum ſuperfluitatibus, hic ſuccus componi videtur, illaque proindè vaſa exonerare; quippè materia, ex qua generatur, ne dum à ſanguine per vaſa tranſverſa, verum etiam à nervis proximè excipitur, ut VVarthonus adnotat; cum ex plexu maximo abdominis contiguo, tanti ſurculi pancreas ingrediantur, ut nervi ibidem arterias, & venas, quantitate ſuperent, qui non niſi deponere aliquid apti nati ſunt; ſiquidem ad ſenſum, & motum huic glandulæ, ſenſu, & motu carenti, neceſſarii cæteroquin non forent; hinc eſt, quòd ſpiritibus abundat ſuccus iſte, ad chili perfectionem, atque prefatam actionem idoneis; ideòque cum chilo admiſcetur: nō enim tota ſucci moles, cum fæcibus, jam lubricis ejus etiam ope redditis, eliminatur; ſed particulæ ſubtiliores, congruæ, utilioreſque in ipſo chilo recipiuntur, & cum eodem per lacteas feruntur. Proxima eſt huic ſucco

Bilis.

Quæ eſt humor flavus, limpidus, ſubviſcidus, tenuibus, & valdè activis particulis, acri amaritudine pollentibus, inſtructus; quamvis hæ, unà ſimul cohærentes, craſſitiem aliquam præſeferant; oriturque in glandulis, corpus hepatis conſtituentibus; delata illuc materia ex propaginibus venæ portæ: fluit

Lac.

ETiam fluit ex glandulis mammarum in ductus, ad fluidum externum hiantes ad hunc finem, ut lactentes pueros, tanquàm primum alimentum, nutriat: eſt autem lac, humor albus, ſero limpido inſtructus, partibuſque craſſis, nec non pinguibus probè permixtis, & conformatis, redactis videlicet in globulos exiguos ſubtilibus, ac ſpirabilibus fluidis plenos, ut inſpectione per microſcopia detectū eſt, poſtquàm clariſſimus Borellus hanc ipſam ſtructuram meditatus fuerat. An verò materia, quæ chilo ſimilis eſt, proximè per chiliferos ductus; an per mammarias arterias; an partim quoquè per nervos derivetur, diù quęſitum fuit; chiliferi tamen ductus adhuc non ſunt reperti ad mammas; quamvis ſub hac ſpecie nonnullos fefellerint lymphatici ductus: ibidem intereà ſanguinea vaſa lactationis tempore diſtendi nudis oculis cernimus; ideòque per conſuetum naturæ circulum lactis materiam in corpora glanduloſa mammarum, indèque in lactiferos ductus, ne dum ex conſueto naturæ ritu, ſed ex hoc etiam indicio inferimus; & ſi quidem per triangulares vias nerveas materiam quoquè nutritiam per univerſum corpus meare, ſuperiùs evicimus, erit ibi quoquè hæc portio materiæ, quamvis exigua, in lac abitura; tùm fluida quoquè ſubtilia, per ſpongioſam ſubſtantiam ſpirantia, ſuam actionem pro nova lactis formatione exercebunt.

Semen.

ET ſucci omnes, partibus generationis ſervientibus, diſtributi, ad externum etiam fluidum, in

in viris per uretram, in mulieribus per vaginam feruntur; excipitque uterus in coitu virile ſemen, quod eſt ſuccus albus, & viſcidus, caloris, & ſpirituum ingentem copiam, ſub humiditate viſcida, & ſpumoſa, coercens, ut plaſticis motibus, ſuperiùs explicatis, abſquè exolutione perficiendis, incumbat. In hoc autèm cenſu comprahenduntur ſucci omnes, qui tùm ex proſtratis, aliiſque glandulis emittuntur, tùm ex iis, quas, circa uretram nuper invenit eruditiſſimus Terraneus, ad lubricitatem conciliandam, uretramque obliniendam, alioſque uſus oportuni; atque his quoquè analogi in fæminis, à glandulis, quas lacunes vocant, aliiſque, ad vaginam pertinentibus, emanantes: deniquè ad externum fluidum feruntur.

Urina, Sudor, & Perſpiratio.

ILla eſt humor mixtus ex aquea ſubſtantia, & particulis ſanguinis excrementitiis, portioni aquæ immixtis, ab arteriis emulgentibus per glandulas, quibus renum ſubſtantia componitur, ſecretis, conſtans, & per excretoria vaſa in pelvim, ureteres, & veſſicam, indèque extra corpus per uretram emiſſus. De hoc humore inter Veteres Medicos optimè Actuarius, inter Recētiores Laurentius Bellini egerunt, & hìc Auctor à majore, vel minore particularum durarum proportione ad aqueas, majorem, vel minorem coloris intenſionem dependere, à perſpicuitate quidèm uſquè ad nigredinem, oſtendit; colorum autèm gradus jam Actuarius diſtinxerat inquiens: alias eſſe albas, alias ſpiceas, alias aureas, croceas alias, alias rubras, vineas, paſſeas venetas, tandèmque nigras; de quibus agere, vt de reliquis,

ad

manifeſtè cernimus in potu aquarum thermalium quę cum mixtioni ſanguinis non congruant, neque ideò cum ejus particulis adeò cohęreant, ut naturalis exigit mixtio, evacuantur per urinam nulla propemodùm alteratione affectæ; nam breve iter eſt, quo una cum ſanguine, per aortam deſcendentem, ad emulgentes, per glandulas renum diſtributas, feruntur; ſic in ſtatu naturali, ſuperfluitates aqueæ, unà cum particulis recrementitiis comminutis, præfata ratione, facilè per ſolam expreſſionem ſeparantur in renibus, quia ſanguinis mixtioni non congruunt; ideòque minùs cohærent cum particulis, mixtionem ſanguinis naturalem componentibus: hæ verò, cum magis cohęreant, reſiſtunt hoc ipſo divulſioni, & ſolutioni, quę fieri deberet ad hoc, ut in minutias redigerentur, aptas fluere per tranſverſa orificia glandularum illarum anguſta, quemadmodum propoſitione 30. expoſuimus; atque hęc reſiſtentia eſt aliquid aliud, pręter cauſas pręciſas, in propoſitione 31. conſideratas, quæ reverà in ſtatu perfectæ mixtionis

naturalis major eſſe debet, perexigua illa vi cunei
inverſa orificiorum tranſverſalium vaſculo-
rum, per glandulas renum diſtributo-
rum; non enim vaſcula illa rigida
ſunt, ut poſſint vim cunei
inverſam, effatu
dignam, in
particulas, quibus moleculæ ſan-
guinis mixtæ componun-
tur, exercere, ut
infringantur.

PRO-

PROPOSITIO XLVIII.

Superfluitates à ſanguine per glandulas excernendæ in ſtatu ſanitatis, calore nativo, ac ethere particulas ipſarum interſpirante, ſunt ubiquè digeſtæ, antequàm vaſa tranſverſa glandularum ſubeant, ac per iſta ſic præparatæ fluunt.

MAnifeſta eſt autem tota propoſitio ex iis, quæ ſuperiùs de ſanguificatione in pulmonibus dicta ſunt; ſi enim ætheris permeantis, & quaslibet particulas interſpirantis ope, tota maſſa in unam fluidi formam reducitur, ſeù (quod idem eſt) omnes particulę, calore nativo ubiquè diffuſo, reguntur; inter has autem recenſentur quoquè ſuperfluitates, per glandulas excernendæ, ſiquidem in ipſa eadem fluidi maſſa confuſę, ac diſperſę ſunt, antequam excernãtur: ergo etiam hę, calore nativo particulas ipſarum interſpirante, reguntur, & digeruntur; quarè ſic inſtructę, ac pręparatę per vaſa tranſverſa glandularum fluunt, ut propoſitum fuerat.

Sed, & experientia id compertum eſt, qua magnus Hippocrates levitatem in excretis adnotavit, inter concoctionis notas; & medicinam facientes cohęrenter obſervant, catarrhum, quamvis particulis ſatis craſſis conſtet, ſi juxtà naturę leges in ſuis glandulis excernatur, ſupernatare aquę; quod ſi non ſupernatet, ſignum eſſe non excerni ſolum, quod juxtà naturę leges erat excernendum, ſed aliquid aliud pręter naturam effundi, ut in tabidis; neque proindè calore nativo fluida iſta regi, atque ex ordine digeri, ſimiliter de aliis excretionibus diſcurras.

Digitized by Google

PROPOSITIO XLIX.

Diverſorum laticum à ſanguine ſecretionem flammæ ſecretionibus comparare.

EXemplum aliquod ſeparationis fluidorum videtur in flamma relucere, cujus ideam expoſuimus propoſitione 126. phyſicorũ; conſtat enim, ex ibidem dictis, æthere, unà cum ſpirabilibus fluidis refluente ſurſum è meatibus rei combuſtibilis, ne dum componi corpus lucidum flammę, ſed etiam ſecerni ab ipſo ſpirabilia effluvia minùs apta, minùſque congruentia organicis cohęſionibus ſplendidorum filamentorum, quibus illud conſtituitur; qua in re obſervare eſt, ejuſmodi effluvia, priuſquàm excernantur, paulatim attenuari, & interventu ætheris digeri; nam propè elychnium, ubi nondum perfectè attenuata ſunt, umbram oculis exhibent, indèque versùs apicem coni, ex lucidis filamentis conflati, propelluntur, & eliminantur, ſub ſpecie fumi tenuiſſimi, per interſtitia eorumdem filamentorum, veluti per propria vaſa excretoria, extrà corpus flammæ fluentis, unà cum uberi globulorum æthereorum intermixtorum portione congrua, dum intereà ex abreptis à re combuſtibili particulis, illę retinentur, quæ neceſſariæ ſunt ad filamenta lucida conſtituenda per aptas cohęſiones organicas, cum particulis æthereis; quòd autem fumus ille, congrua etiam globulorum ætheris intermixtorum copia, ſit inſtructus, patet ex nova fumi accenſione, poſt flammam extinctam, ſi ſtatim, antequàm diſpergantur illi, & antequàm eorum motus priſtinus ad flammæ ideam aptus ceſſet, nova flamma fumo accedat.

His

His poſitis, naturam, ſemper ſibi ſimilem in operando, contemplamur eodem ritu ſeparationes fluidorum moliri per glandulas noſtri corporis: materia enim, quæ utrobiquè ſecernitur, eſt ea, quę ſuperfluit, ſivè neceſſaria non eſt reparationi flammæ vulgaris, in exemplo allato, & flammæ vitalis, in caſu noſtro per ſanguinem ipſum diffuſæ. Porrò vaſa tranſverſa glandularum, per quæ humores à ſanguine ſecernuntur, poſſunt rectè aſſimilari filamentorum flammę interſtitiis, per quæ fumus protruditur, & ſicut in flamma, per ignem attenuatur, digeriturque materia excernenda, priuſquàm per vias præfatas extrà corpus flammæ confluat; ità id planè fit in omnibus ſecretionibus humorum à ſanguine, ut patet ex antecedente. Unum tantummodò ſupereſt utrobiquè animadvertendum, ſeparatio videlicet laticis nervei à ſanguine per glandulas cerebri; nam hic latex puriorem flammæ vitalis portionem continet, quàm ſpiritum dicimus; ſed & in flamma purius eſt quoquè, atque ſubtilius illud fluidum, directè ſpirans undequaquè extrà corpus lucidum, & globulos æthereos undequaquè urgens directè, ſeù (quod idem eſt) lumen diffundens; ad cujus ſimilitudinem Antiqui non pauci ſpirituum motum per nervos, irradicationem vocabant.

De hoc autem ſpiritu capite ſequenti agemus; intereà generalem ſeparationum præfatarum doctrinam conſiderantes.

PRO-

PROPOSITIO L.

Origo humorum omnium, è glandulis naturaliter emanantium, vera generatio, ſivè mixtio naturalis eſt; ideòque non per ſolam expreſſionem congruentis materiæ fit, ſed aliæ naturales cauſæ ad hoc opus concurrunt.

PRima propoſitionis pars eſt manifeſta ex propoſitione 28; nam (ut ibidem oſtendimus) iſti omnes humores diverſi ſunt ſpecie, tum inter ſe ſe, tum à ſanguine ipſo; ſeù (quod idem eſt) diverſis operationibus, motuumve ideis, in minimis componentibus diverſimodè intermixtis, inſtructi ſunt, omnibuſque diſtincti notis, quibus diverſas formas naturales cognoſcimus; & per conſequens naturalia mixta ſunt diverſa, quorum videlicet origo, vera generatio, ſive mixtio naturalis eſt, ſiquidem nil aliud hoc nomine intelligimus. Indè autèm infertur ſecunda pars; quamvis enim exprimi poſſint ſuperfluitates à ſanguine, congruentes glandulis ea lege, quam propoſitione 29, & 34. expoſuimus; in hac tamen pura, & præciſa expreſſione, cauſæ omnes ad generationem naturalem neceſſariæ non conſiſtunt, ſed aliæ requiruntur; ut luculenter conſtat ex phyſicis, & infertur etiam ex propoſitione tertia hujus.

Quoniam itaquè particulę omnes naturaliter excernendæ, calore nativo interſpirante, ſunt ubiquè digeſtæ, priuſquàm excernantur, ex propoſitione 35; atque excernendæ particulæ expreſſiles minore vi cohæſionis inſtructæ ſunt, quàm quæ in vaſis ſanguineis glandularum implexis naturaliter comprimuntur, ex

33;

33; & præterea hoc alio de nomine, minùs cohærent, minùſque proindè reſiſtunt, quià mixtioni ſanguinis minùs congruunt: ergò illę faciliùs, quàm hę abripiuntur à calore illius loci, ſivè (quod idem eſt) à ſubſtantia ętherea ubertim interſpirante, nec non à ſubtilibus fluidis, cum eadem ſubſtantia ętherea conſpirantibus, ut manifeſtum eſt ex pronunciato primo: ſiquidem reſiſtunt minùs, quarè ipſa eadem neceſſitate ſubdividuntur, digeruntur, & ad novos ordines contactuum mutabilium, atquè cohęſionum fluidis competentium, pręparantur; ut contingit in iis, quę à flamma ſecedere obſervavimus. Porrò & excernendę particulę, ſic à movente fluido, ſivè calore nativo pręparatę, dum per vas tranſverſum in glandulam, unà cum interſpirante illo, devolvuntur, vim habent inditam, qua in unitatem compoſitionis, & ordinis nitantur, ut ex 98, & 112. aliiſque phyſicorum; ergò per hanc venient in unam ubiquè mixtionem, compoſitionemve naturalem, pro aptitudine quidem materię motus, & loci, ut ex pronunciato 11, & propoſitione 139. phyſicorum; orieturque ideò ubiquè in glandulis novum fluidum; ſiquidem ad fluidi potiùs, quàm ſolidi generationem faciunt & diſpoſitio jam priſtina particularum ad fluendum, (nam etiam cum ſanguine ſingillatim mixtæ fluebant) & motus interſpirantis fluidi ſubtilis, ipſas agitans, & opportuna vaſa, per quæ fluant. Perſpicuum eſt autem, ex his, varietatem fluidorum in diverſis glandulis (quam inferiùs exponemus) à varietate aptitudinum præfatarum materiæ, motus, & loci, ac diverſitate impetus, concepti à fluidis ſubtilibus in his, vel illis glandulis, pendere: quod etiam in plantis clarè cernimus; nam à glandulis terræ, ſeù glebis, in qua-

rum

rum loculos hiant orificia ſpongioſarum piramidum, radices plantarum conſtituentium, portio aquæ rarefacta, & comminutis particulis elementaribus intercepta, mixtaque ſpirabilibus fluidis aliorum elementorum, quæ ibi preſtò ſunt, exugitur: tum ex hujuſmodi miſcela diverſimodè conformantur ſucci, pro diverſitate vaſculorum, per quæ fluens illa diverſas particularum ſuarum combinationes, ordines, & motuum ideas, uno verbo, diverſas formas adpiſcitur. Jam verò palam eſt, unumquodque genus cauſarum naturalium ad hoc opus concurrere: primò movens, cauſam videlicet efficientem, ſeù calorem nativum; 2. materiam, ſivè diſpoſitas particulas, minùs jam cohærentes, cum reliquo ſanguine, atque ulteriùs per calorem, & ſpirabilia fluida interceptas, attenuataſque, ut orificiis, per quæ ſunt excernendæ, congruant; 3. formam, ſivè ideam conceptorum motuum, & finem; ut ex propoſitione 98, & 112. phyſicorum.

PROPOSITIO LI.

Species humorum, à glandulis emanantium, ex ordine recenſere.

OMnis humor à glandulis emanans, aut in fluidum externum derivatur; aut in ſanguinem denuò trajicitur. Primigeneis ſunt 1. ſaliva, mucus narium, totiuſque membranæ pituitariæ, nec non tonſillarum, & humor cavitatem tracheæ irrorans; 2. ſuccus glandularum ventriculi, & inteſtinorum; 3. ſuccus pancreatis; 4. bilis; 5. lac in mulieribus; 6. ſemen in viris, aliique ſucci ad hanc provinciam pertinentes, tàm in viris,

quàm

quàm in feminis; 7. vrina; 8. ſudor, & ſi quæ alia, ut perſpiratio.

2. Generis eſt 1. ſuccus à glandulis corticis cerebri derivatus; 2. lympha omnis, tum quę à glandulis conglobatis, tum quæ ab aliis lymphaticis, tunicas vaſorum ſanguineorum pereptantibus, vel proſſimè, vel per viam chili fertur in ſanguinem; ad hujuſmodi autem genus reduci poteſt aqua pericardii, à glandulis ejuſdem intùs emanans: 3. ſuccus Thymi: 4. latex glandularum lienis, nec non fluidum ſpirabile in hoc viſcere abundans, & ſiquæ alia hujuſmodi, ut liquidum capſularum atrabilarium.

Primi generis humores (demptis urina, & ſudore) non toti abeunt extra corpus; ſed portionem quoquè ſervant cum aliis ſuccis in venas tranſmittendam; ſicuti alij ſecundi generis tranſmittuntur in venas ad uſus ſuos, ut exponemus incipientes à

Saliva.

QUæ humor eſt notiſſimus à parotidibus devolutus per ſalivares ductus in oris cavitatem pro diſſolutione ciborum; indèque partim illabens ad ventriculum pro eodem uſu, quemadmodum ſuo loco expoſuimus, partim ſuperfluus, per expuitionem excretus, magis vel minùs ſpumoſus, pro majore, vel minore calidorum halituum, ipſi admixtorum, copia, & fervore. Salivæ autem finitimus eſt *mucus narium*, *totiuſque membranæ pituitariæ*, nec non *tonſillarum*; eſt autem hic humor, ſaliva craſſior, & dulcior, quo ſanguis, antequam cerebri adyta ſubeat, defecatur. Præterea ſuccus tracheæ finitimus eſt ſalivæ, ab ipſa tamen

 ali-

aliquatenùs diſcrepans; nam humidior, & dulcior eſt, ac partim tracheæ cavitatem irrorat, liniquè; partim cum aeris inſpirati particulis admiſcetur, ut hæ minùs exoticæ ſint; partim cum aliis halitibus expirat; ſed magis analogus eſt ſalivæ.

Succus ventriculi.

GLandularum ſcilicet, ad cavitatem ventriculi, & inteſtinorum hiantium, quas obſervavit Pejerus; hìc enim ſuccus, ut ſaliva, vi diſſolvendi pollet, ac pro eodem munere ſe ſe ingeſtis admiſcet; partim cum chilo remanens, ut ſuperiùs adnotavimus; partim ventriculum, & inteſtina muniens; partim cum fecibus exiens, & ipſas quoquè ad lubricitatem (in ſtatu naturali conſtitutus) diſponens, ſequitur ex ordine.

Succus Pancreatis.

EManans à conglomerata glandula, *Pancreas* dicta, tranſverſim poſteriorem partem ventriculi occupante, ac per ductum ſatis amplum à Virſungio detectum, in cavitatem inteſtini duodeni, propè ductum bilis, infuſus, chilo nondum defæcato, una cum bile ſe ſe miſcens, fluxilis, & lympidus, quamvis ſubviſcidus, nedum idoneus ad proximè dictos uſus, quos abundè magis præſtare poteſt, quam præfati ſimiles inteſtinorum ſucci, ſed ad alia quoquè naturę munia opportunus; nam (ut hypothetica omittamus nonnullorum placita, præſertim Le Boè Sylvii, & De Graaf) certum eſt, mixtione ſua, fluxiliorem reddere poſſe totam deſcendentis chili maſſam rudem, eamque adeò alterare,

ut

ut faciliùs ſeparetur à fæcibus; etiamſi non fiat, ope gratiſſimæ aciditatis, aut acido ſalſæ qualitatis, effervescentiam cum bile excitantis, ut placuit prefatis Auctoribus; non enim ſemper acidus, aut acido ſalſus eſt, ſed aut ſubdulcis, aut inſipidus; & effervescentia iſta, cum bile gratis aſſeritur. Præterea ne dum ex ſanguinis, ſed & nerveorum laticum ſuperfluitatibus, hic ſuccus componi videtur, illaque proindè vaſa exonerare; quippè materia, ex qua generatur, ne dum à ſanguine per vaſa tranſverſa, verum etiam à nervis proximè excipitur, ut VVarthonus adnotat; cum ex plexu maximo abdominis contiguo, tanti ſurculi pancreas ingrediantur, ut nervi ibidem arterias, & venas, quantitate ſuperent, qui non niſi deponere aliquid apti nati ſunt; ſiquidem ad ſenſum, & motum huic glandulæ, ſenſu, & motu carenti, neceſſarii cæteroquin non forent; hinc eſt, quòd ſpiritibus abundat ſuccus iſte, ad chili perfectionem, atque prefatam actionem idoneis; ideòque cum chilo admiſcetur: nō enim tota ſucci moles, cum fæcibus, jam lubricis ejus etiam ope redditis, eliminatur; ſed particulæ ſubtiliores, congruæ, utilioreſque in ipſo chilo recipiuntur, & cum eodem per lacteas feruntur. Proxima eſt huic ſucco

Bilis.

QUæ eſt humor flavus, limpidus, ſubviſcidus, tenuibus, & valdè activis particulis, acri amaritudine pollentibus, inſtructus; quamvis hæ, unà ſimul cohærentes, craſſitiem aliquam præſeferant; oriturque in glandulis, corpus hepatis conſtituentibus, delata illuc materia ex propaginibus venæ portæ; fluit

autem bilis per vaſa glandularum hepatis excretoria, partim deſinentia in ductum hepaticum, partim verò in ductus exiliores, ad ciſtim tendentes; & per hepaticum quidem ad communem tranſit, indèque ad inteſtinum duodenum pervenit; per alios verò ductus ad ciſtim; ex qua (ubi repleta eſt) per ductum ciſticum ad communem, ab hoc ad inteſtinum duodenum, vi muſculoſæ tunicę ejuſdem ciſtidis, exprimitur. Quæ omnia (tametſi controverſa à Bachio, & De Leboë Sylvio, putantibus, bilem in ciſtide generari, & hinc partim ad inteſtinum, partim ad ſingulas partes hepatis deferri) experimentum clariſſimi Malpighii ab omnibus dubiis liberavit; namque in Fele collum veſſicæ biliariæ filo innodavit, eamque exinanivit, inflicto vulnere, tum ligatura, extremum ductus communis, ſeù choledochi, propè inteſtinum coercuit, & poſt aliquod temporis reperiit bile plenum choledochum, & biliarium ductum; immò cum veſſicam ipſam bilis, ligato arctè collo, abſciſſam projeciſſet, eamdem invenit in illis ductibus bilis copiam.

Quod verò ad generationem bilis attinet, animadvertendæ ſunt cauſæ, in antecedente jam expoſitæ; cumque bilis humor ſit, à natura ſanguinis admodùm diſcrepans, majorem requirit vim cauſæ, immutantis materiam à ſanguine ſecernendam; cauſa verò hæc, ut ibidem diximus (præter diſpoſitionem glandularum) eſt fluidum ſubtile ſpirans, & ſe te miſcens materiæ ſeparandę, ipſamque, motu ſuarum particularum, validè immutans; neceſſe eſt ergò, hanc quoquè cauſam ad generationem bilis concurrere, quæ, quia in glandulis hepatis anguſtiſſimis, tanta non videtur eſſe, ut operi ſuppetat, in vaſis ſanguinis eſt inquirenda; eſt autem

tem

tem in toto tractu rami ſplenici, à liene ad venam portam, versùs hepar tendentis, in magna copia.

Fluidum ſpirabile lienis.

ERgò de hoc etiam ratio habenda eſt; poteſt enim iſtud, in ramificationes venæ portæ, per glandulas hepatis diſtributas, irruens, materiam iſtam, incongruam ſanguinis mixtioni, atque ideò minùs jam cohærentem, nedum abripere, ſed etiam, valido motu interſpirans in ejus particulas minimas, diſponere ipſam ad bilis generationem; quippè hoc ſubtile fluidum à cellulis, & veſſiculis, lien componentibus, naturaliter ſpirat cum ſanguine in proxima, & contigua ſanguinis vaſa, & pro virium, quibus inſtructus eſt, ratione, ſcilicet, pro ſua mobilitate, impetu, ac tenuitate, agere debet, ac prætereà intrà particulas ſanguinis venę portæ craſſiores penetrare; quamobrem ipſas neceſſariò, hac ratione, dimovet, ne nimis coeant; ideòque diſponit eas, quæ magis aptę ſunt, ad bilis generationem, ut inferiùs explicabimus. Hujus verò liquidi uſus eſt jam expoſitus, ubi de chiloſi egimus; nam pollet ſeverà bilis manifeſta vi diſſolvendi, ac detergendi; qua ideò Pictores, pro diſſolvenda materia colorum, nec non alii, pro detergendis maculis, utuntur; porrò tantùm abeſt, hunc humorem eſſe inutile recrementum, quin potiùs circulum ſuum ad præfatos naturæ uſus peragere per venas portæ, arbitretur Alphonſus Borelli, cui favere videtur experimentum Recentioris Germani, ſanguinem venæ portæ, præ alio ſanguine venoſo, magis amarum obſervantis. Cum verò novam nunc legamus ſententiam clariſſimi Auctoris, circà ſecretionem bilis in hepate, breviter ipſam in fine hujus propoſitionis referemus, ne inceptus ordo interturbetur.

Lac

Lac.

ETiam fluit ex glandulis mammarum in ductus, ad fluidum externum hiantes ad hunc finem, ut lactentes pueros, tanquàm primùm alimentum, nutriat; eſt autem lac, humor albus, ſero limpido inſtructus, partibuſque craſſis, nec non pinguibus probè permixtis, & conformatis, redactis videlicet in globulos exiguos ſubtilibus, ac ſpirabilibus fluidis plenos, ut inſpectione per microſcopia detectũ eſt, poſtquàm clariſſimus Borellus hanc ipſam ſtructuram meditatus fuerat. An verò materia, quæ chilo ſimilis eſt, proximè per chiliferos ductus; an per mammarias arterias; an partim quoquè per nervos derivetur, diù quęſitum fuit; chiliferi tamen ductus adhuc non ſunt reperti ad mammas; quamvis ſub hac ſpecie nonnullos fefellerint lymphatici ductus: ibidem intereà ſanguinea vaſa lactationis tempore diſtendi nudis oculis cernimus; ideòque per conſuetum naturæ circulum lactis materiam in corpora glanduloſa mammarum, indèque in lactiferos ductus, nedum ex conſueto naturæ ritu, ſed ex hoc etiam indicio inferimus; & ſi quidem per triangulares vias nerveas materiam quoquè nutritiam per univerſum corpus meare, ſuperiùs evicimus, erit ibi quoquè hæc portio materiæ, quamvis exigua, in lac abitura; tùm fluida quoquè ſubtilia, per ſpongioſam ſubſtantiam ſpirantia, ſuam actionem pro nova lactis formatione exercebunt.

Semen.

ET ſucci omnes, partibus generationis ſervientibus, diſtributi, ad externum etiam fluidum, in

in viris per uretram, in mulieribus per vaginam feruntur; excipitque uterus in coitu virile ſemen, quod eſt ſuccus albus, & viſcidus, caloris, & ſpirituum ingentem copiam, ſub humiditate viſcida, & ſpumoſa, coercens, ut plaſticis motibus, ſuperiùs explicatis, abſquè exolutione perficiendis, incumbat. In hoc autèm cenſu comprehenduntur ſucci omnes, qui tùm ex proſtratis, aliiſque glandulis emittuntur, tùm ex iis, quas, circa uretram nuper invenit eruditiſſimus Terraneus, ad lubricitatem conciliandam, uretramque obliniendam, alioſque uſus oportuni; atque his quoquè analogi in fæminis, à glandulis, quas lacunes vocant, aliiſque, ad vaginam pertinentibus, emanantes: deniquè ad externum fluidum feruntur.

Urina, Sudor, & Perſpiratio.

ILla eſt humor mixtus ex aquea ſubſtantia, & particulis ſanguinis excrementitiis, portioni aquæ immixtis, ab arteriis emulgentibus per glandulas, quibus renum ſubſtantia componitur, ſecretis, conſtans, & per excretoria vaſa in pelvim, ureteres, & veſſicam, indèque extra corpus per uretram emiſſus. De hoc humore inter Veteres Medicos optimè Actuarius, inter Recetiores Laurentius Bellini egerunt, & hìc Auctor à majore, vel minore particularum durarum proportione ad aqueas, majorem, vel minorem coloris intenſionem dependere, à perſpicuitate quidèm uſquè ad nigredinem, oſtendit; colorum autèm gradus jam Actuarius diſtinxerat inquiens: alias eſſe albas, alias ſpiceas, alias aureas, croceas alias, alias rubras, vineas, paſſeas venetas, tandèmque nigras; de quibus agere, vt de reliquis, ad

ad ſtatum hominis non naturalem pertinentibus, hujus loci non eſt.

1. Sudor paritèr eſt humor mixtus ex aquea ſubſtantia, & particulis ſanguinis excrementitiis, ab arteriolis cutaneis in glandulas miliares derivatus, & per vas excretorium unius cujuſque harum glandularum, in fluidum externum guttatim erumpens. Quod verò inter urinam, & ſudorem intercedit diſcrimen, proportione reſpondet differentię, quæ inter aquam, & rorem eſt; quamvis hi ſimpliciores, illi magis mixti ſint: nam ut ros, rara evaporatione, gignitur, & pluvia confertis, compreſſiſque vaporibus comformatur; ita ſudor (ſiquidèm ſecundùm naturæ leges fiat) minùs confertis particulis componitur; quarè facilè evaporat, gigniturque interiùs blando calore, qui humido miſceatur non adeò acri ut humidum celeritèr abripiat, conſumet, & diſſipet, ipſius autèm materia, exercitio, & labore, protruditur, & exterius, calore ambientis, prolicitur.

Perſpiratio tandèm inſenſibilis in fluidum externum, calore nativo, pellitur; eſtque congeries attenuatorum halituum, non cohærentium, qui non per ſudoris vias tantùm, ſed per alios meatus inſenſibiles, à fluidis quidèm, copioſſiſſimi, ſed & à ſolidis etiam detriti, ſpirant.

Intèr ſecundi generis humores adnumerati ſunt 1. ſuccus nerveus, per glandulas corticis cerebri manans in nervos. Hujus autèm laticis maximè vitalis dignitas expoſcit, ut proximo capite fuſius exponatur 2.

Lympha.

QUæ humor limpidus eſt, copia ſpirituum inſtructus, & chilo, ſanguiniſque perficiendo utilis,) ut jam innuimus ubi de chiloſi) à glandulis conglo-

globatis ubiquè per lymphatica vaſa circuens in ſanguinem; partim quidèm intercedente ductu chili, in quem lymphatica innumera ſe ſe exonerant; ſed partim etiam proximè in vaſa ſanguinis, in quæ hiant lymphatica membranarum, aliaque à viis chili remota; ſpiritibus autem abundat lympha omnis; nec tantum modò à ſanguine in glandulas prefatas deponitur materia, undè gignitur, ſed & à nervis, & à triangularibus ductibus eorumdem derivatur materia, ſpirituum plena, in loculos glandularum ipſarum, juxta ea quæ ſuperiùs expoſuimus, capite de ſubtili alimento, & ad hoc genus alimenti pertinet.

Succus thymi.

De quo etiam ibidèm diſſeruimus. Porrò ad genus lymphę reducitur.

Aqua pericardii.

A Glandulis membranæ, ipſam continentis, emanans ad compeſcendam ſiccitatem, quę ex continuo motu cordis ceteroquin acueretur.

Itemquè ad lymphæ genus referuntur ſuperfluitates cerebri, à glandula pineali, & glandulis plexuum choroideorum, per infundibulum, & glandulam pituitariam in ſanguinem redeuntes 3. deniquè adnumeratum eſt

Fluidum ſpirabile lienis capſularum atrabilarium, & ſi qua alia hujuſmodi

QUoniam enim totum lienis corpus, ex obſervationibus clariſſimi Præceptoris Malpighii, eſt membranarum congeries, in cellulas, & concamerationes efformata, vaſa verò ſanguinea, ea ſunt proportione, huic viſceri diſtributa, ut venoſi ductus lõgè ſuperent arteriofas propagines, tùm numero, tùm amplitudine, adſuntque ſpatia, tùm in cellulis, tùm in ovalibus glandulis veſſicularibus ibidem incluſis; neceſſe eſt, fluidum ſpirabile in ſpatiis hujuſmodi contineri, & (quidquid de uſu lienis excogitare velis, vel cum eodem Malpighio, vel cum de le Boë Sylvio, vel quomodocumque) neceſſe eſt, ſpirabile hujuſmodi cum ſanguine (ibidèm fortaſsè in novam mixtionem veniente, ut autumant præfati doctiſſimi Viri) confluere in ramum ſplenicum, à liene versùs hæpar tendentem, ad uſum, paulò ſuperiùs explicatum. De fluido autèm capſularum atrabilarium, aliiſque hujuſmodi, quorum materia ex ſanguine per iſtas glandulas ſecreta eſt, nil aliud certò determinare poſſumus, quàm quòd genitum ibidèm fluidum in ſanguinem quoquè ſpiret, vel ad fluiditatem ipſius manutenendam, concreſcenteſque particulas attenuandas, vel ſimilia munera peragenda; nàm fluidum, quod à latice nigro, in capſulis atrabilaribus contento, ſpirat, in venam cavam proximum habet aditum; quamvis Thomas Petruccius contenderit, me prçſente, jam pridèm in Romana accademia, laticem capſularum atrabilarium, non in venulam emulgentem, aut cavç ramum, ſed in arteriam, quæ ſubit renes, fluere, ac per urinam excerni; quod, cum adhuc

receptum non ſit, vel nondùm ſatis exploratum, diligentioribus Anatomicis inquirendum relinquo.

APPENDIX.

De Bilis Geneſi.

POſtquàm hæc ſcripſeram circà materiæ liquidorum omnium ſecretionem per glandulas, eruditiſſimus, & accuratiſſimus Vir Joannes Baptiſta Blanchi ſuam hiſtoriam hepatis ad me humaniſſimè tranſmiſit; ubi multa, egregio Viro digna, perlegi, nonnulla verò meę ſententię contraria, præſertim, ubi modum ſeparandæ bilis exponit. In primis enim arbitratur doctiſſimus Vir, & bilem craſſiorem eſſe tota humorum maſſa, & ductus excretorios multò ampliores eſſe orificiis ramorum cavæ: prætereà obſervat ramos venæ portæ recto tramite ad excretorios ductus ferri; venæ autem cavæ ramos lateraliter ad angulos rectos cum præfatis portæ ſe ſe interſecare; undè infert § 9. capitis 10. *ſolutam bilem in porta, integrè indè ab immixto adhùc ſanguine exprimi, & ſejungi in hepatis glandulis per naturalem membranarum, eaſdem cingentium, contractionem, atque ſuperadditam inſupèr capſula Glyſoniana, immediatè adiacentis, & advoluta* (quæ teſte Laurentio Bellini) *verus eſt muſculus; adeò ut per directam excretorii canalis ſemitam percurrat, dum per oſcula lateralia derivatur reliqua liquorum maſſa*. Tametſi autem hanc eruditiſſimi Viri ſententiam ſagaciſſimè, more ſuo impugnet clariſſimus, atquè doctiſſimus Joannes Maria Lanciſius, SS. D. N. Archiater meritiſſimus, in epiſtola ad eundem Authorem conſcripta, & in fine ejuſdem operis

edita; cohærentèr quoquè nonnulla mihi dicenda occurrunt. Nam, quoad primum, admittimus equidèm, particulas bilis, ubi jam ſecreta eſt, in majorem cohæſionem venire, atquè craſſiores fieri, ſi præſertim, ut adnotat Malpighius, cap. 4. de lienis ſubſtantia, materia, per quam craſſior fit bilis, probabilitèr evomatur à minimis glandulis miliaribus, per tunicam biliariæ veſſicæ diſperſis, ad quam arteriæ deſinunt, dum fluidior, & major copia bilis erumpit à glandulis hepatis; falsò tamen videtur concipi, ſubſtantiam bilis, in venis portæ cum ſanguine confuſam, præfata craſſitie donari; nam, ut adnotat clariſſimus Lanciſius, *ſi quandò naturalis ei motus in choledochum intercipiatur, per eas ſeſe vias inſinuare, ad quas nullus in naturæ ſtatu patet ſanguini aditus, veluti intrà adnatam oculorum tunicam*, nec quicquam facit contrà hanc evidentiam reſponſio laudati Viri, addita in fine operis; poteſt enim ſapor amarus in ſanguine venæ portæ deprehendi, & rectè concipi, multas adeſſe ibidèm bilioſas particulas confuſas; tametſi nequè ullam ramiformem, aut intricatam ipſarum cohæſionem admittamus, quæ certè, ſi admitteretur, obſtaret præfatę evidentiæ. Prætereà in quacumque corporis glandula ductus excretorii longè minoris amplitudinis obſervantur, quàm venæ; idemque per conſequens dicendum eſt, ex conſueto naturæ ritu, de ductibus excretoriis bilis, qui (teſte laudato Authore in epiſtola, ad calcem operis addita) per gracilitatem ſuam jam ſenſus eludunt qualemcumque ſolertiam: ergò ſi adhùc bilis eſſet craſſior ſanguine, non poſſet per hos tranſire; tranſit autèm, quia ſubtiles, atque attenuatæ ſunt ejus particulæ, juxtà ea, quæ ſuperiùs diximus, per excretorios ejuſmodi, minoris reverà

rà amplitudinis: quod ſi rursùs ultrò concederemus majorem habere amplitudinem, ut optat laudatus Vir, non video, cur promiſcuè quoquè ſanguis in ipſos non urgeretur, cum præſertim §. citato, aſſerat, id fieri per expreſſionem; ſolet autèm exprimi, quod liquidius eſt. His poſitis, facilis eſt reſponſio ad ſecundum fundamentum, & coincidit cum ratiocinio clariſſimi Lancisii; nam ſi ſupponatur plicatus, & intortus excretorius ductus cum adiacente, atque ſimul vaginata pr - ductione portæ, atque interim continuetur, retis ad inſtar, cum ipſa eadem, cavæ ramulus, quamvis ad angulum rectum concurrere videatur, erit ſemper continuus fluxus ſanguinis per iſta vaſa, ut in omnibus diramationibus ultimarum arteriarum, & venarum cernimus, quæ, retis ad inſtar, hoc eſt ad angulos propemodùm rectos coeunt; contrà verò intortus ille ductus excretorius bilis ſemper laterale diverticulum eſt, ſuperadditum continuationibus portæ, atque cavæ. Quamobrèm, tametſi multa in elucubrationibus doctiſſimi Viri, jure merito, commendemus, in hac re cogimur ei diſſentiri.

CAPUT X.

De Succo nerveo, & Spiritibus.

CUm Hippocrates docuerit, corpus humanum conſtitui ex continentibus, contentis, & impetum facientibus, horumque nomine, ſpiritus intelligantur, viſum eſt ſeorſim de his agere; tametſi, ex analyſi noſtra humani corporis in ſolida, & fluida, ſpiritus quoquè reducantur ad ſecundum genus, ut & ſpirabilia

lia fluida, de quibus proximo capite agemus; non enim variatur ordo, quem tenemus, quamquàm, majoris claritatis gratia diſtinctè, in hoc, & proximo capite, iſta fluida exponamus: ſed antequàm de ſucco nerveo, ubi ſpiritus inſident, nec non de ſpiritibus ipſis agamus, aliquid breviter præfari opportet, circa Veterum doctrinam de ſpiritibus. Itaquè generatim, ſpiritus nomine, in humano corpore intellexerunt Majores noſtri, ut inquit Riverius, tenuiſſimam ſubſtantiam æthercam, ſeù lucidam, à ſubtiliori, ac benigniori ſanguinis perſpiratione, ac inſpirato aere genitam, ad univerſas corporis functiones obeundas neceſſariam: Tanta verò tenuitate inſtructam, hujuſmodi ſubſtantiam ponunt, ut molem univerſam corpoream, & exiliſſimos particularum omnium meatus ſubire, ac permeare citò valeat. Porrò æthercam, & lucidam appellant, quia reverà (non obſtante Argenterii opinione contraria) ſplendoris, & perſpicuitatis particeps videtur, ut in oculi pupilla, maximè lucida, cernimus: hinc rectè Avicennas inquit, animam noſtram gaudere luce, non tenebris, ſpiritusque eſſe valdè alacriores, die ſerena, quam nubila. Spiritus autèm diviſerunt in inſitos, & influentes: inſiti (qui etiam ingeniti, & implantati dicuntur) à primordiis generationis ortum ducunt, unà cum calido innato, & humido primigenio, de quibus etiam in hoc capite breviter agemus; cujus rei argumentum eſt ſpumoſa, ſpiritibuſque turgida, ſeminis ſubſtantia, undè partes omnes, in fœtus formatione, ſpiritibus inſtruuntur: influentes illi ſunt, qui cum regenerentur in dies, diſtribuanturque omnibus partibus, inſitos conſervant, fovent, reparantque. Hoc iterùm ſecundum genus alias diviſerunt ſcholæ, in ſpiritum *naturalem vitalem,*

&

& animalem, quorum primum generari tradiderunt in hepate; ſecundum in corde; 3. in cerebro, & primum ſecundo, ſecundum tertio, materiam ſuppeditare, arbitrati ſunt. Verumtamèm ſi à falſis hypotheſibus, circa hepatis, & cordis uſus, atque ſtructuras, hæc doctrina liberetur, nil aliud affert quam quod alimenta ſanguini, ſanguis autèm ſucco nerveo, materiam regenerandorum ſpirituum ſuppeditet: Falſum eſt enim, in hepate ſanguinem gigni, & falſum inſupèr eſt, alios in ſanguine ſpiritus elaborari, præter hauſtam, ipſique immixtam ętheris materiam, de qua ſuperiùs egimus: nequè verum eſt, ignem, à Renato des Cartes cogitatum, aut analogum fermentum, ut alii ſomniarunt, in corde gigni; nam falſitatem iſtam oſtendit experientia, qua, ut inquit doctiſſimus Ioannes Alfonſus Borelli, immixto digito in cor animalis viventis, dum adhuc pulſat, nullus calor ſentitur, qui reliquo ſanguinis calore major ſit. Quoniam verò ſpiritus, in cerebro geniti, ſatis, cum ſucco proprio per nervos (quibus toti conſtamus) univerſo corpori, ac vel minimis fibrillis diſtribuuntur, ſuperfluū eſt, alios in ſanguine admittere ſpiritus; pręter aptam materiam, undè in glandulis corticis cerebri generentur illi: reliquum eſt igitur, ut laticem nerveum, ſpiritibus turgidum, exponamus, generatim agentes

De ſucco nerveo.

ITaquè ſuccus nerveus eſt humor limpidus ex puriore, vividiore, ac tenuiore portione ſanguinis, in cinerea, & glandulosa corticis cerebri, cerebelli, & medullæ oblongatę, nec non ſpinalis, parte, genitus; tùm per albas glandulis omnibus corticis appenſas fibrillas, mi-

nimave vaſa, viciſſim communicantia, ſenſim protruſus, donec totam ſubſtantiam albam, & medullarem, unà cum humido primigenio, ibidem exiſtente, ubicumque occupet, impleat, nutriat, omneſque ſubeat quoquoversùm ipſius poros; & indè in principia nervorum omnium, eorumque propagines, vel minimas, derivetur, ſenſus, & motus neceſſarium inſtrumentum.

Tota verò hęc propoſitio, naturam ſucci nervei deſcribens, conſtat experientia, qua in primis ejuſmodi ſucco ſcatere cerebri ſubſtantiam albam, nequè aliud ex ſanguine proveniens alimentum habere, cernimus; hujuſque originem in pręfatis glandulis, à celeberrimo Pręceptore Malpighio detectis, omnes jam recognoſcunt, à portione quidèm ſanguinis puriore, ac mirabilitèr attenuata in anguſtiſſimis arteriis innumeris, quę, cum venis comitibus, plexus pię meningis ſubtenſos, omneſque, & ſingulas glandulas corticis amplexantes, componunt. Porrò nullæ aliæ ſunt hujus laticis, à ſanguine ſeparati, viæ, quæ in medullarem ſubſtantiam tendant, quam albæ fibrillæ, glandulis corticis appenſæ, ceù vaſa minima; quarè per hæc vaſa illum protrudi neceſſe eſt; cumque medullà cerebri, undequàque ipſam aſpicias, aut palpes, eo ſucco madeſcat; neceſſe eſt etiam, undequaquè alimentum iſtud, unà cum præexiſtente humido primigenio, medullam cerebri occupare, ac replere, veluti ſpongiam; indèque tandèm in nervos omnes derivari, ut contra nonnullos, ſenſuum hebetudine hallucinatos, demonſtrabimus; ſed & in ſequentibus propoſitionibus res tota magis perſpicua fiet, ſuppoſita cerebri, ac nervorum anatome, quam optimè, inter cęteros, excoluit Raymundus Vieuſſens. PRO-

PROPOSITIO LII.

Humidi primigenii, ſive radicalis hiſtoriam recenſere.

UT in ſeminibus plantarum, ità in ovis animalium, natura primigenium humidum flammulę vitalis immixtę ceù caloris naturalis inſiti pabulũ incluſit, miro quidem, ſed ubiquè analogo machinamento; nam in ſeminibus plantarum duo promptuaria, plantulam, ab acie ipſorum erupturam, circumplectentia, conſtituit, utriculis compoſita viciſſim communicantibus, & albido ſucco plenis, quem, per proximos meatus vaſculorum, toti plantulę ſucceſſivè diſtribuunt, dum in terrę gremio, calore ſolis incubante, ſemen ipſum vegetare incipit; idque tandiù fit, donec totus in hunc uſum abeat ſuccus contentus; eique exindè miſcetur alimentum à radicibus, per glebas terræ, ceù glandulas diſtributis, in dies hauſtum, cujus particulæ minimæ, illi eidem ſucco intermixtæ, ope caloris inſiti, aſſimilantur, ſivè in ſuorum motuum ideam, & (quod idem eſt) in propriam formam convertuntur.

In ovis animalium, non diſſimili ritu, duo cerebri hemiſphæria, pro humidi primigenii promptuariis, conſtituta ſunt; ibique puriſſima lympha, calore inſito, ſeù vitæ flammula inſtructa, in primordiis generationis repoſita eſt. Medulla verò oblongata, omniaque corpora, intùs complexa, & ſpinalis inſupèr medulla, nervique omnes, ab his partibus orientes, univerſum ſiſtema nerveum, ac membraneum, ſivè (quod idem eſt) univerſas partes ſolidas conſtituturi, proportione reſpondent contentæ in præfatis ſeminibus plan-

tulæ, ut in nuce juglande quodammodò aſpicimus. Hoc unum tamen, inter plantarum ſemina, & anima, lium ova, diſcrimen eſt, quod in illis, tractu temporis arida fiunt promptuaria, utpotè ſupervacanea; (quandoquidem plantæ in ubera terræ mittunt radices, undè pabulum hauriunt) in animalibus verò, à terra omninò ſejunctis, manent eadem primi alimenti receptacula, ceù partes valdè neceſſariæ, ac principes, quarum uſus viget ſemper; immò in hunc finem glandulas, proportione reſpondentes terræ glebis, in cortice ſibi fabrefecit natura, et omnia machinamenta neceſſaria, ne dùm pro alimentorum diſtributione, ſed et pro ſenſu, et pro motibus omnibus conſtruxit. Nam profectò (ut cætera jam prętereamus) in cerebri, cerebelli, et medullæ quoquè ſpinalis cortice, ſeù cinerea parte, diſpoſuit glandulas, ubi è ſanguine materia novi ſucci ſecerneretur, qui per fibrillas albas præfatas, ceù radices, in candidam ſubſtantiam deferretur, & cum lympha, humidove primigenio, jam præexiſtente, miſceretur, ut in ſequentibus exponemus.

Itaquè humidum primigenium, cujus hiſtoriam, brevitèr præmittendam, ſuſcepimus, nil aliud eſt, quàm lympha puriſſima, omnia elementa neceſſariò continens, ad miram ſubtilitatem particularum fluentium redacta, & concluſa in amnio muliebris ovi fęcundi, tanquàm diſpoſita materia pro formatione fætus, ex qua ſcilicet, per motus, & cohæſiones particularum idoneas, fæcundum ſemen gignit carinam, indèque ſolidas omnes partes, tàm rigidas, quàm contractiles, juxtà neceſſitates, quas in phyſicis innuimus, & in principio etiam hujus operis expoſuimus. Quarè in hoc humido radicali, & calidum innatum, & ſpiritus

tus inſitus, ad mentem Antiquorum, ineſt, partibuſque ſolidis etiam diſtribuitur, reparaturque in dies, proximè quidèm per ſuccum nerveum, de quo agimus: deindè per ſanguinem, ubi flamma vitalis exurgit, ejuſque pabulum gliſcit, donec, tandèm conſumpto per ævum humidi iſtius primigenii vigore, (quod enim humidum in dies accedit, ſenſim à primæva perfectione declinat) vita extinguatur. Propoſitio autèm (præter neceſſitates allatas, ex obſervationibus clariſſimorum Virorum Malpighii, & Laurentii Bellini, circa ova incubata, quibus viviparorum ova, proportione reſpondent) clarè infertur.

PROPOSITIO LIII.

Succus jam expoſitus per nervos, & per quaslibet ipſorum propagines reverà movetur.

ANguſtia ductuum, quibus nervi componuntur, ad hebetudinem ſenſuum noſtrorum comparata, occaſionem dedit nonnullis ſuccum nerveum, tanquàm fictitium, negandi; eoque magis, quia, ligatus nervus, nulla ex parte intumeſcit. Sed, ut verum fatear, à ſenſuum hebetudine hallucinantur nimis, & ad pauca reſpicientes, facilè pronunciant; nam, ut in plantis perſpicuum eſt, alimentum per fiſtulas, omninò ſenſum fugientes, traiici uſquè ad folia, flores, & ſemina, ubi, ne microſcopio quidèm armatus, oculus canalium cavitates diſcernere poteſt; ità in animalibus, quorum ſolida omnia neceſſariò vaſa eſſe ſuperiùs evicimus, neceſſitas eadem oſtendit quod ſenſus nequit attingere: quinimmò & ſenſus quoquè percipit, ne dum cere-

 brum,

brum, ſed nervos omnes, qui membranis iiſdem, ac eadem medullari ſubſtantia, canaliculis inſenſibilibus conflata, conſtant, humiditate palpabili ſcatere: nequè obſtat, quod ligati nervi, nulla ex parte, manifeſtè tumeant, ſiquidem lentiſſimus eſt ſucci per ipſos fluxus, ut doctiſsimus Laurentius Bellini, citandus inferiùs, obſervat: ex alia verò parte, valida membrana communis, qua totus nervus obducitur, duræ meningi, proportione reſpondens, contractione ſua, vincit debilem impetum fluxus illius lentiſsimi: ac in refluxum, uſquè ad originem, cogit quicquid in canalibus, interius comprehenſis, atque obductis, continetur: quare è nullius momenti eſt hujuſmodi ratiuncula, & ne dum neceſsitate pater propoſitio, ſed & ſenſus quoquè perceptione, confirmatur.

COROLLARIUM.

EAdemque ratio, ac neceſsitas militat de canalibus triangularibus, & ſubtiliſsimo latice, per ipſos ad inſtaurandas partes diſtributo, juxtà ea, quæ ſuperiùs, ex neceſsitate ſtructuræ, oſtendimus.

PROPOSITIO LIV.

Succi nervei, ex ſanguine geniti analyſim, phyſica neceſſitate, indagare.

QUoniam liquidum iſtud mixtum eſt, ex materia, quæ pridèm erat in ſanguine, genitum: palam eſt, ejus analyſim proportione reſpondere analyſi ſanguinis, jam expoſitæ: ſed & ipſam, tametſi ſenſus

non

non poſsit attingere, neceſsitate phyſica, ex hypotheſi finis cognoſcimus. Cum enim cerebri ſubſtantiam, quam ſanguis non pertingit, latex iſte nutriat, reparetque; nutritio autèm, non niſi concretione, fiat, manifeſtum eſt, in hoc latice eſſe debere 1. particulas concretioni aptas, proportione reſpondentes illis, quæ, in ſanguine, extrà vaſa educto, ſpontè concreſcunt, quamvis puriores, atque ſubtiliores in latice nerveo: deindè, quoniam ſuccus hic limpidus eſt, ac (juxtà leges mixtorum naturalium fluidorum, ſuperius expoſitas) moleculis conſtans, æqualiter fluentibus per vaſa exilia, quibus cerebrum componitur: ergò particulæ illæ, quæ ſeorſim conſideratæ, concreſcere aptæ ſunt, ità dilui, miſceri, atque intercipi aliis ſubtilioribus, debuerunt, & ad tantam ſubtilitatem redigi, digerique, ut in moleculas, præfata æqualitate confluentes, componerentur: neceſſaria ergò erat 2. alia portio hujus liquidi, quæ fluidum manens conſtitueret, proportione reſpondens limpido ſero ſanguinis. Tandèm, quia omnibus liquidis, ſecundi generis appellatis in phyſica, motus ætheris, particulas ipſorum agitantis, ineſt, ut ex iiſdem phyſicis noſtris conſtat, omnia que liquida mixta, præſertim verò in corporibus animatis, inſtructa ſunt ſpirabilibus fluidis, æthere mixtis ad vitæ munia neceſſariis, ut ex phyſicis quoquè manifeſtum eſt; igitur 3. quoquè iſta portio ſpirabilis in latice nerveo neceſſaria fuit, proportione reſpondens illi fluido ſpirabili, ad ſanguinem pertinenti, quod jam innuimus, & de quo agemus capite proximo. Quarè manifeſtum eſt, laticem nerveum in tres iſtas reſolvi ſubſtantias, tribus illis proportione reſpondentes, in quas reſolvi ſpontè ſanguinem adnotavimus.

PRO-

PROPOSITIO LV.

In latice nerveo, præter meantem, & remeantem æthera, magna eſt, mixtarum ſpirabilium particularum, portio: iſtæ autem particulæ, ſpirituum animalium nomine, intelliguntur.

TAmetſi æther, omnia means, & remeans, adeò fit neceſſarius ad omnium fluidorum manentium conſtitutionem, ut, ſinè motu ipſius, fluere illa nequeant, quemadmodùm ex phyſicis noſtris conſtat: nihilominus illæ omnes particulæ æthereæ, interfluentes ità per meatus particularum fluidi manentis, ut illis nullatenus cohæreant, admiſceanturque, non conſiderantur ut partes fluidi ipſius manentis: nec propterea de hoc æthere interſpirante loquor; ſed aſſero jam, prætèr iſtam ſubſtantiam, per omnia diffuſam, ineſſe latici nerveo magnam particularum ſpirabilium, verè mixtarum, & ad conſtitutionem illius fluidi pertinentium, portionem. Veritas autèm hujus propoſitionis, ne dùm ex neceſſitate finis manifeſtiſſima eſt (ſiquidèm ad uſus vitæ, quos apprimè implet ſuccus iſte, neceſſaria eſt ſpirabilium verè mixtorum, & impetum facientium Hippocratis, ſpirituum nempè animalium, magna copia) ſed & experientia quoquè irrefragabili conſtat; nam facilè per labores conſumi, & ſpirare, tùm facilè per morbos hunc ſuccum exolvi, notiſſimum eſt, quemadmodùm ſuperiùs innuimus.

PRO-

PROPOSITIO LVI.

Succi nervei ſyntheſim indagare.

Syntheſis autèm ſucci nervei facilè percipitur ex antecedentibus; cum enim tribus conſtet ſubſtantiis, *nutritia, limpida, & ſpirabili*, componantque hæ omnes liquidum per anguſtiſſima vaſa fluens, neceſſe eſt, ut innuimus, primas, ſivè nutritias, miſceri exactè parique intercipi limpidis, nec non ſpirabilibus, unâ ſimul fluidum conſtituentibus manens, & ità quidèm intercipi neceſſe eſt, ut unaquæque minutia, gravior in ſpecie unoquolibet limpidæ ſubſtantiæ minimo, ità copuletur ſubtiliori ſubſtantiæ, ut globulum componat æqualem, & æquiponderantem limpidæ portionis globulo; quibus ità ſe habentibus, ætherei globuli ſubtiliſſimi, unà cum ſpirabilibus minutiis interſpirantes, fluidumque componentes, longè ſubtilius ipſo manente liquido, cujus particularum interſtitia permeant, neceſſariò hujus totius fluxilitatem ſervant, ut ex doctrina fluidorum ſecundi generis, in phyſicis tradita, conſtat; hujuſque globuli omnes cohæſione mutua, mutabili tamèn, & fluidorum propria, pollent, ac præſtò ſunt ſemper minutiæ interſpirantis fluidi, quæ in locum detritarum à globulis manentis particularum, abeunt, ut etiam ex phyſicis noſtris perſpicuum eſt.

PRO-

PROPOSITIO LVII.

Materia nervei ſucci, ſpirituſque animalis regenerandi, à ſanguine per glandulas cerebri derivatur.

Propoſitio, quam identidèm innuimus, manifeſta eſt: omnis enim ſuccorum vitalium generandorum materia (excepto ſpirabili alimento primæ digeſtionis) in ſanguine eſt, indèque, pro uſuum opportunitate, ſeparatur, ut ex anatomicis inſpectionibus conſtat; ex ſanguine autèm in cerebrum derivari, non alia via, poteſt materia, quàm per glandulas præfatas, ut ibidèm ex anatomicis patet.

PROPOSITIO LVIII.

Genitus ibidèm ſuctus, qui (à cauſa movente inferiùs explicanda) per alba vaſcula, glandulis omnibus appenſa, univerſæ medullari ſubſtantiæ diſtribuitur, miſceri debuit exactè cum præexiſtente liquido primigenio, antequàm nervorum principia ſubiret; idcòque alba illa cerebri ſubſtantia medullaris conſtrui debuit vaſculis, viciſſim communicantibus, adeò ut liquidum totum contentum fluere, ac refluere quoquoverſùm per circulum poſſet, fluxu quidem, ac refluxu continuo, uſquè ad nervorum oſcula.

Prima propoſitionis pars manifeſta eſt ex neceſſitate finis, qui eſt: reparare liquidum præexiſtens, atque in ejus ſubſtantiam converti, antequam ſubeat principia nervorum, ut unius, & ejuſdem naturæ ſuccus

per

per nervos homologè diſtribuatur; hic autèm finis, abſquè exacta mixtione, obtineri non poteſt, ex hypotheſi; neceſſe igitur fuit, exactam prius mixtionem fieri, ut erat primo loco demonſtrandum. Secunda verò pars luculentèr infertur ex eadem neceſſitate, non enim totius aggregati liquidi, per omnem albam ſubſtantiam diſperſi, exacta mixtio haberi poterat, quin ejuſdem rationis ubiquè fierent omnes illius compoſitæ moleculæ, ut ex definitione mixtionis conſtat; nec ità componi poterant iſtæ, abſquè confluxu mutuo, ut ex idea, ſivè communi notione fluidorum mixtorum patet. Hic autèm confluxus mutuus per totam cerebri medullarem ſubſtantiã, ne intelligi quidèm poteſt, abſquè communicatione vaſorum, per quæ totum liquidum flueret, atquè refflueret, veluti in circulum, donec nervorum principia ſubiret; quarè ità hæc omnia comparari debuerant, ſuppoſita ut innuimus, movente cauſa, inferiùs explicanda. Porrò iſte fluxus, & refluxus neceſſariò eſſe debuit continuus, alioquin conſenſus neceſſarius deſtrueretur; manifeſta eſt igitur tota propoſitio.

PROPOSITIO LIX.

Protruſum idem liquidum uſquè ad initia nervorum, eadem ſubit, ſemper continuo fluxu, & nervos omnes, eorumque propagines replet, fluens à cerebro versùs partes.

IDque, eadem finis neceſſitate, in præcedenti expoſita, manifeſtiſſimum eſt, in cujus gratiam debuerunt etiam principia nervorum continuo fluxui præ-

fati ſucci, à cerebro manantis, pervia eſſe. Nomine autèm cerebri, ſpinalem quoquè medullam intelligimus.

PROPOSITIO LX.

Vis, qua movetur ſuccus nerveus, communicatur ab arteriis, piam matrem intexentibus, totumque cerebrum intimè intercurrentibus, quæ dum dilatantur, neceſſariò premunt glandulas, & expreſſum ab hiſce ſuccum in fluxum præfatum agunt: adjuvatur autem fluxus iſte à compreſſione duræ matris.

PRima pars clarè patet, ex conſtructione cerebri, nec non ex arteriarum actione conſpicua, quod adnotavit doctiſſimus Laurentius Bellini; ità enim pia mater, unà cum arteriis, intertextis artificiosè per ſinus, & ſulcos, profundè excavatos, atque flexuoſos, ad contactum glandularum poſita, ipſas arctè complectitur, ut dùm arteriæ, pulſando, alternè dilatantur, ſpatiumque majus petunt, glandulas cedentes in ſpatium anguſtius cogunt, ex decimo axiomate phyſicorum; hæ autèm ità compreſſæ neceſſariò contentum ſuccum trudunt per appenſa vaſcula, & in motum præfatum adigunt, ex eodem pronunciato. Secunda verò pars etiam ex conſtructione conſpicua eſt: ſiquidèm dura meninx, cerebri, & cerebelli cineream partem complectens, fibris validis inſtructa, pro ſuo robore glandulis reſiſtit, contento ſucco tumentibus; ideòque,

ideòque, hoc ipſo reniſu, comprimit, adiuvatque præfatum fluxum, eadem neceſſitate jam expoſita, niſi velimus inſupèr tribuere huic membranæ muſcularem vim; quarè manifeſta eſt tota propoſitio.

PROPOSITIO LXI.

Hypotheſim Laurentii Bellini de liquido per nervos exponere.

DOctiſſimus Vir pro hypotheſibus eorum, quæ jam edidit, multas propoſitiones præmiſit, de liquido præſertim per nervos fluente, quarum demonſtrationes, jam fortaſsè exaratas, matura mors præripuit. Primò ſcilicèt dari liquidum in nervis, igne concreſcens. Secundò ejuſmodi liquido nervos ſemper eſſe plenos in ſtatu naturali, & per ipſos illum fluere, continuo quidem, ſed lentiſſimo fluxu, à cerebro versùs partes, & à glandulis cerebris derivari; per cerebrum etiam ſpinalem medullam intelligens. Tertiò vim præcipuam, qua liquor nerveus à cerebri glandulis exprimitur, & per ipſos in fluxum agitur, eſſe preſſionem provenientem à dilatatione arteriarum, piam matrem intexentium, & intimè totum cerebrum intercurrentium. Quartò ſinus, ſulcos profundè excavatos, ac flexuoſos, & laminas tenuiores, ad contactum poſitas in cerebro, demùm totam compoſitionem ejus in animalibus, inſigni quantitate cerebri præditis, cum pia matre tàm artificiosè circumductam, eò ſpectare præ cæteris, ut superiùs expoſita preſſio habeatur, abſque eò quòd cerebri corpus in diſcrimen diſſolutionis veniat. Quintò etſi liquidum nervorum, continuo fluxu, per ipſos

ipſos fluat, in partes tamèn corporis, in quas nervorum emiſſaria biant, non excidere continuè, ſed alternè; nec neceſſarium eſſe, ut tempora inter utrumque affluxum ſint in ſingulis partibus æqualia, ſed eſſe poſſe majora, minora, ac tam frequentia, ut affluxus continui videantur, & effectus ab iis provenientes re ipſa continui ſint: hæc autèm, pluribus de nominibus, contingant opportere, & naturaliter, & per aſſuetudinem. Sextò etiam in muſculos omnes, tàm ſcilicet contranitentes, quàm contranitentibus deſtitutos, excider liquidum nervorum alternè, & in utriſque vim ſuam exercere; ſed in muſculis, ex æquo contranitentibus irritam eſſe, in reliquis non itèm. Septimò liquido cujuſlibet ex confluentibus nervis refluente versùs originem, in quemlibet ex confluentibus derivari neceſſariò quantitatem ſui liquidi, naturali majorem. Octavò in contractione muſculi, fieri refluxum liquidi per nervos, qui per ejuſdem muſculi villos diſtribuuntur, & tanto quidèm impetu, ut partes ſeriei refluentis ſuperent ex ſe ipſis momentum, quo partes ſeriei ſuccedentis naturalitèr inter ſe cohærent: Nonò pertingentibus ſpeciebus ſenſibilibus ad nervos ſenſuum externorum fieri refluxum per eoſdem nervos, tanto quidèm impetu, ut in præcedenti. Decimò liquidum, in nervis contentum, refluere ſemper undatìm, ſivè refluat, pertingentibus ſpeciebus ſenſibilibus ad nervos ſenſuum externorum, ſivè contrahente ſe muſculo: à refluxu à ſe ipſo quieſcere, & antequàm quieſcat, fluere per eundem nervum; refluereque ſemper undatìm. Undecimò liquidi, & nervorum continentium tremorem, diverſum eſſe, prout diverſo momento contrahitur muſculus, aut ſpecies ſenſibiles ad ipſos pertingunt, & in

mo-

momento quidèm majore, tremorem componi ex undis denſioribus, & breviore tempore oſcillantibus; in minore autèm, ex rarioribus, & temporis longioris. Duodecimò tremente uno nervorum, tremant confluentes omnes, opportere. Decimòtertiò undãte liquido, partem ejus liquidiorem, quæ ſpiritus dici poteſt, à centris ſingularum undarum ad uſque ſuperficiem nervi, per ambitum undecunquè, & confeſtim extrudi, & eſſe eamdẽ cum illa, quæ ex eodem liquido naturalitèr perſpirat.

Hæ ſunt propoſitiones Doctiſſimi Viri, ex iis, quæ ad motum liquidi per nervos pertinent: partim equidem ſuperiùs acceptæ, partim, & hic exponendæ: nam quoad primam attinet, nedum oculis, microſcopio armatis, (ut alii explorarunt) ſed manu ipſa, ut ſuperiùs innuimus, liquidum per totam cerebri ſubſtantiam palpare quiſque poteſt, ſimùlque experiri ejus ab igne concretionem; ſed & propoſitio manifeſta eſt, experientia doctiſſimi Viri, nempè tranſverſa ſectione nervi in vivo animali, ubi ex parte nervi, reſpiciente cerebrum, emitti videmus hoc liquidum. 2. verò propoſitio, partim ex 44. & 46. patet, partim ex natura ejuſdem ſucci, expoſita in antecedentibus; nam ſi liquidum iſtud concreſcentibus conſtat particulis, ut ut probè mixtis cum ſubtiliore liquido, palam eſt, per nervorum fiſtulas exiles fluere debere, lentiſſimo fluxu, continuo tamèn, ſiquidèm viget ſemper concepta vis ab alternis preſſionibus, eo modo, quo viget continui fluxus vis, concepta in ſanguine ab alternis motibus cordis; concepta enim à preſſione vis, in fluxum agens, durat, quouſque à contranitente vi ſuperetur, ex doctrina motus; tantùm verò abeſt, hanc vim ſuperari à contranitente vi, quin potiùs, novis ſupervenientibus preſſionibus

alter-

alternis arteriarum, inſtauretur, novo ſemper ſucco pulſo, qui antecedentem, cui occurrit, urget, ac ſic deinceps, donec fluxus continuus, quamquam lentiſſimus, illius liquidi per nervos habeatur 3. & 4. coincidunt cum prima parte noſtræ 47. 5. Satis clarè percipitur, ab exilitate canalium, ex quorum oſculis anguſtiſſimis, non niſi guttatim, & per conſequens alternè, liquidum ejuſmodi, præfata cohæſionis vi inſtructum, excidere poteſt; potiori quidem ratione, ac per fiſtulas vitreas exiles, aqua exilit guttatim; eademque ratio militat in 6. propoſitionis parte prima, cujus 2. pars, ex doctrina motus muſculorum, ab eodem Authore tradita, patet. Porrò 7. conſtat ex præcedentibus; nam ſi viget in origine confluentium nervorum, eadem vis motus, urgens liquidum versùs partes, palam eſt, quod ſi per unum ex confluentibus tubulis, fit refluxus liquidi versùs originem, major copia derivari debet in alios confluentes, ubi nulla eſt refluxus reſiſtentia; ex pronunciato 10. phyſicorum 8. & 9. patent, ne dum ex prima, ſed ex ipſa refluxus hypotheſi; nam ſi fluxus liquidi ab origine, versùs partes, lentiſſimus eſt, profectò vis contractionis muſculorum valida, & inflatio carnearum fibrarum, urgens oſcula, & latera nervorum, eaque inflectens, nec non vis, qua nervea oſcula ſenſoriorum, ab adveniente ſpecie ſenſibili, inflectuntur, evincent facilè fluxum illum lentiſſimum, urgendo proximum liquidum, versùs originem; ſed & hoc ipſo, quod refluat, vel per contractionē muſculi, vel per ſpecies ſenſibiles, neceſſariò refluxus vis ſuperare debet vim fluxus, tantò quidèm impetu, ut partes ſeriei refluentis moveant, ac ſe ſe inſinuent inter partes ſeriei ſuccedentis, & per conſequens vim, qua cohærent, ſuperent;

ſuperent; nil aliud enim, refluxus nomine, intelligimus, aut nè intelligere quidem poſſumus, liquidum nerveum, in propaginibus, ad muſculos, vel ad ſenſoria diſtributis, contentum, refluere adversùs fluentem, & ſuccedentem, quin illius partes, inter huju partes ſeſe inſinuent, & proindè harum coheſionem ſuperēt. Ita indè infertur 10. propoſitio: cum enim utrinquè vigeant vires oppoſitæ fluxus, & refluxus, per directiones contrarias in eodem canali diſtractili, & contractili, neceſſe eſt canalem dilatari, ſeù diſtrahi à contento fluido, ſpatium majus petente, donèc per naturalem vim contractionis reſtituatur; & ſucceſſivè quidem, neceſſe eſt, fieri hanc diſtractionem, & contractionem alternam fibrarum canalis, contentumque, ideò ſuccum cieri undatim; nam prima ſeries refluentis liquidi, ab extremitate nervi versùs originem, nititur, non ſolum per longitudinem canalis cilindrici, ſivè nervei, ſed etiam in latera, ob reſiſtentiam liquidi, contrario motu fluentis, cui occurrit, & cui miſcetur; quare latera flexilia flectentur neceſſariò versùs exteriora, & poſt flexionem, vi elateris naturali, reſtituentur, ut ex phyſicis, in reſtitutione autem pellent neceſſariò liquidum, partim versùs originem, partim versùs finem, cum utrinquè via pateat. Quod versùs originem urgetur, eadem ratione, jam expoſita rursùs nitetur etiam ad latera, diſtrahetque extrorsùm, rursùſque iſta contrahentur, & urgebunt, eodem modo, liquidum, adeoque undæ ſucceſſivè neceſſariò fient. Quia verò vis, in refluxū agens, ſenſim debilitatur ab occurſu majoris reſiſtentiæ, ubi refluxus ad originem pervenit, vi fluxus contrarii, cedit, donec ſuccus, fluens, & refluens ſemper undatim, à refluxu quieſcat, eadem ratione militante,

licante, ut in fune pendulis; cumque pro majori, aut minori vi, magis, vel minùs validè diſtrahantur canales iſti, palã eſt, quod in 11. propoſitione dictũ fuit, magis videlicèt, vel minùs validè tremere continentis canalis parietes, & in momento quidèm majore tremorem componi, ex undis denſioribus, & breviori tempore oſcillantibus; contra verò, in minore momento, minore celeritate diſtractionis, & contractionis, ut in fune pendulis brevioribus, & longioribus videre eſt. 12. verò propoſitio, ex conſtructione confluentium nervorum perſpicua eſt; ſunt enim hi ad mutuum contactum poſiti, & communi membrana obducti, antequam dirammentur in partes; ergò unius tremor, aliis communicetur neceſſe eſt, ex legibus motus. Ultima tandèm propoſitio, ex legibus compreſſionum, & expreſſionum in liquidis inæqualibus eſt manifeſta; quoniam, compreſſo liquido inæquali, partes, quæ majore cohæſionis vi pollent dum comprimuntur, neceſſariò exprimunt, ſivè pellunt extrorsùm eas, quæ minori vi cohæſionis præditæ, aliarum niſui minùs reſiſtunt, ex decimo pronuntiato phyſicorum. Undante autèm liquido, inter duas vires fluxus, & refluxus poſito, neceſſariò fit compreſſio, ut ex ſuperioribus conſtat; quarè partes, in ſingulis undis compreſſæ, neceſſariò pellunt extrorsùm, ſivè exprimunt, quod, liquidius eſt, & (quod idem ſonat) iſtud à centris ſingularum undarum, ad uſque ſuperficiem nervi, per ambitum extrudunt, ut erat demonſtrandum; iſtud autèm, ſpiritus dicatur, ſeù pars, quæ ab eodem liquido naturalitèr perſpirat.

* * * * * * *

PRO-

PROPOSITIO LXII.

Succus excidens ab emiſſariis nervorum, qui ſupereſt, in ſanguinis vaſa redit.

QUod ſuperiùs de lympha, in ſanguinem redeunte, dictum eſt, Anatomicis equidem ratum, hic adnotandum venit, de ſucco præfato, ab emiſſariis nervorum excidente. Quidquid videlicèt hujus ab impendio ſupereſt, in ſanguinem redire, militante utrobiquè eadem neceſſitate finis, qua ità fieri debuit, ut ſervaretur ſuccus utiliſſimus ad ſucceſſivos uſus, & ſanguificationi quoquè opem ferret; hujuſque rei gratia, etiam apta conſtructio Anatomicis conſpicua eſt; nam emiſſaria nervorũ, quę vel in glandulas, vel in membranas, vel in ſinus muſculorum, vel in quaslibet alias partes hiant, præſtò habent ſemper vias, per quas tandem liquidum iſtud, fluxu ſuo ſanguinem petat; & in glandulis equidèm, cum lympha in ſanguinem refluit; in muſculis, qui ſupereſt, impetu ſanguinis in venas rapitur; in membranis, aut preſtò eſt retiformis vaſorum ſanguineorum textura, qua quod ab impendio ſupereſt, proximas abeat in venas, aut pręſtò eſt lympha, cujus motum uſquè in illas ſequatur; idemque dicas de quibuſvis aliis partibus, in quas omnes, quidquid à nervis excidit, uſibus naturæ inſervire, at reliquum verò in ſanguinem redire palam eſt, ut propoſitum fuerat.

PROPOSITIO LXIII.

Fibræ omnes, quibus conſtructæ fuerunt membranæ, tendines, ligamenta, cæteraque ſolida, humido primigenio à primordiis generationis donatæ ſunt, continua quidem, ſeù nullibi interrupta diſtributione, iſtud autem reparari debuit, ſpiritu ſaltèm à latice nervorum expreſſo, qui nedum per fibras, ab involucris nervorum ortas, ſed & per quaslibet alias, per ſymphyſim congenitas, fluere debuit, fluxu continuo, & nullibi interrupto: ideòque omnes fibræ, quibus conſtamus, debuerunt inſtrui cavitatibus, & meatibus, viciſsim communicantibus.

PRima pars ex iis, quæ in principio tradidimus, manifeſta eſt, ac re ipſa conſtat; nam in primis contractiles, & diſtractiles fibræ nerveæ, membraneæ, tendineę, & ſiquæ aliæ ſunt hujus generis, neceſſariò humidum continent primigenium, ſivè à primordiis generationis ortum, ex hypotheſi; non enim, abſquè hoc, contrahi, aut diſtrahi poſſunt, cum diſtrahi, aut contrahi planè idem ſignificet, ac ampliare, vel anguſtarę cavitates, & meatus, fluidum idem continentes. Porrò etiàm fibræ, componentes oſſa (quæ itidem ſunt fibræ nerveæ induratæ) ut Anatomicis ratum eſſe diximus ſuo loco) eadem organica ſtructura meatuum, & cavitatum compoſitæ ſunt, ut partìm ſenſu ipſo exploratum eſt, partìm analogiſmo perſpicuum, nec non ex neceſſitate, mox adducenda, manifeſtum: & quoniam omnia naturæ producta, in unitatem compoſitionis, & ordinis comparata ſunt, ex phyſicis; præſertim verò corpus humanum, neceſſariò confluxile, &

con-

Digitized by Google

conſpirabile eſt, pro ſenſu & conſenſu motuum ſuorum, ut rectè Hippocrates docuit inquiens: *conſenſus unus, conſpiratio una, conſentientia omnia*: ergò in hanc unitatem conſpirare, debuit contentum liquidum primigenium, ſeù (quod idem eſt) continua ſerie nullibi ſcilicèt interrupta, aut circumcluſa, per totam corporis machinam (& per oſſa quoquè eadem neceſſitate) diſtribui, quod erat primum; ſed & reparari debuit contentum iſtud in fibris, liquidum, ſicùt reliqua omnia, ex idea vitæ, jam ſuperiùs tradita, quia ſensìm conſumitur. Perſpicuum eſt autèm, ex ſuperioribus, in cavitates internas fibrarum, quibus toti conſtamus, ſolas nervorum propagines hiare; reliqua verò vaſa extrinſecùs, ſeù per convexum ipſarum, diſtribui; ergò per nerveas propagines, fluere debuit ſpiritus, reparans contentum in fibris fluidum, ſeù reparari debuit iſtud ſaltèm, ſpiritu, quem à latice nerveo exprimi, ſuperiùs adnotavimus, quandoquidèm minimæ, atquè ultimæ fibræ, tàm exiguam cavitatem habere ſupponuntur, ut ſpiritus ſolus ipſas ingredi poſſit; cumquè fibræ membraneæ, ab involucris nervorum, dura ſcilicet, ac pia matre ortæ, nec non aliæ quæcumque, per ſymphyſim congenitæ, & multiplicatæ, continuato ductu, ſeù abſquè ſolutione unitatis, communicent, ut ex neceſſario conſenſu, jam expoſito infertur; palàm eſt, ne dùm per fibras, ab involucris nervorum ortas, ſed & per quaslibet alias, per ſymphyſim congenitas, fluere, ac diſtribui poſſe ſpiritum, vigente ſemper ſucceſſivo motu ejuſdem, à ſucco nerveo ſpirantis, vel per anguſtias, reliquo latici non congruas, in quas protruditur, etiàm à calore vaſorum ſanguineorum ambientium, veluti in termometris contingit. Cum itaquè fluxus

xus iſte continuus, & nullibi interruptus, ad conſenſum, in prima parte hujus adnotatum, apprimè ſit neceſſarius; palàm eſt, ità rem ſe habere debuiſſe, inſtruiq; cavitatibus, & meatibus, viciſsìm communicantibus, ut ultimo loco propoſitum fuerat.

CAPUT XI.

De Fluido interno ſecundi generis, ſeù de ſpirabilibus omnibus fluidis generatim.

JAm verò ducimur ad contemplationem ſpirabilis fluidi, quod erat ſecundum genus fluidorum, ad humanum corpus pertinentium, in principio analyſeos adnotatum; nam ſubtile fluidum, ſivè ſpiritus, intrà canales fibrarum contentus, de quo in antecedente, partìm equidèm ad primum genus pertinet, quatenùs per illa ipſa vaſa propria confeſtìm fluit; partìm verò ad ſecundum genus refertur, quatenùs ad extrà ſpirat, per meatus, & interſtitia particularum ſolidarum, fibras ipſas componentium; ſicuti ad ſecundum genus reducitur omnis portio fluidi, quæ à vaſis ſanguineis, liberè per meatus ipſorum ad extrà ſpirat. Ut igitur de hoc ex ordine agamus, præmittendum eſt generatìm, nomine ſpirabilis fluidi, venire quidquid, à corporibus fluidis, vel ſolidis, motu ætheris, abreptum, & inſenſibilitèr emanans, cum æthere ipſo, vel aere confunditur, aut miſcetur; quo conceptu, ſatis amplo, comprehenditur, nedùm omne genus effluviorum, à quocumque corpore in aera ſpirantium, ſed & flamma vulgaris, & atmoſphæra, & quidquid etiàm Hippocrates, nomine *pneumatos*, intelligit, libro de flatibus; nàm

nàm etſi flamma, & atmoſphæra involvant corpuſcula gravia, valdè attenuata, quæ ſi una coeant, ſuaptè natura decidunt, ut vapores in aquam converſi, nec non ſpiramenta flammæ incongrua, quæ ab ipſa eliminantur, ad puram ideò fluidi ſpirabilis idæam non pertinentia; eatenùs tamen hìc ſpirabilia dicuntur, quatenùs in ſtatu illius ſubtilitatis, cum æthere confuſa, perſeverant: debent autèm prętereà, fluidi ſpirabilis (ut & aliorum omnium fluidorum) particulę, neceſſariò interſtingui primo fluido ſubtili, ſi vacuum in natura non ſit; quemadmodùm ex phyſicis conſtat. Itaquè (ut flammæ utriuſque analogiam proſequamur) fluidi ſpirabilis nomine, in humano corpore intelligitur, ea flammæ vitalis portio, quæ à liquidis, & ſolidis partibus expirans, veluti calor, & fumus, à corpore flammæ vulgaris, proximè expanditur.

Cum autèm præter ſubtile fluidum primi generis, quod primum dicitur elementum, omnia permeans, in phyſicis noſtris, omnia quæcumque alia fluida, ſecundi generis appellentur; ſic definiri poteſt noſtrum ſpirabile fluidum: eſt fluidum ſecundi generis, ſuprà libellam fluidorum manentium, & ſuprà peripheriam quoquè vaſorum continentium, per emiſſaria, nec non per poros eorumdem, naturalitèr ſpirans, meante, atque remeante conformatum æthere, varias involvente particulas, à liquidis, & ſolidis humani corporis abreptas, quæ partìm cavitates carnium occupant, attenuatę quidèm, digeſtæ, atque ad naturæ uſus aptæ; partìm ſuperfluæ, protruduntur extrà corpus.

Et ſanè tota definitio perſpicua eſt, ex præmiſſa communi notione cujuſcumque ſpirabilis fluidi, quod in primis eſt fluidum ſecundi generis, juxtà analyſim

in-

in phyſicis traditam, ſpiratque neceſſariò, vel per emiſſaria, vel per poros vaſorum, vi ætheris abripientis, ubi nullum eſt impedimentum; alioquìn, aut penetratio corporum daretur, (quæ eſt impoſſibilis) aut diſſolverentur ſolidæ particulæ impedientes, contrà hypotheſim; ſpirat enim naturalitèr, ſivè (quod idem eſt) abſquè diſſolutione naturæ noſtræ corporeæ. Præterea conformatur, ex meante, atque remeante æthere, qui neceſſarius eſt ad omnia fluida ſecundi generis, & præſertìm ſpirabilia componenda, ut ex phyſicis noſtris patet, propoſitione 88. 102. 103. 125. idque, exemplo caloris, & flammæ, manifeſtum ibidèm fecimus, propoſitione 126; ex quibus palàm eſt, quoquè motu ejuſdem ætheris, abripi, tùm à fluidis, tùm à ſolidis quibuſcumque corporibus, in univerſa natura particulas attenuatas, & ſpirando aptas; idque, eadem ratione, proindè ſequi humano in corpore, ubi particulæ ſpirantes, neceſſariò cavitates carnium, ceù proxi ma loca occupant; & quæ uſibus naturæ aptæ ſunt, ibidèm in ſuos abeunt uſus, inferiùs explicandos; quæ verò ſuperfluæ ſunt, extrà corpus protruduntur, & præter adnotatatas neceſſitates, aliaſque naturæ leges, in phyſicis expoſitas,

experientia quoquè conſtat; nam robuſti, magìs plenas fluido ſpirabili, & utili, carnes habent, validiùſque ſuperflua eliminant, contrà verò infirmi.

PRO-

PROPOSITIO LXIV.

In Fluido ſpirabili continetur materia, partibus nutriendis apponi apta.

QUoniàm enim vaſa omnia, ex quorum fluidis contentis emanat portio ſpirabilis, materiam continent utilem, & partibus apponi aptam; ergò, prò ratione ejuſdem, ſpirabunt neceſsariò attenuatæ particulæ, ejuſdem indolis, nulla alia ratione ab iis, quæ intrà vaſa relinquuntur, diſſidentes, quàm attenuatione, atquè cohæſionis ſolutione, ut manifeſtiſſimum eſt.

SCHOLION.

INter fluida ſecundi generis, extrà vaſa videlicèt, adnumerari debent quatuor ſecundariæ humiditates Antiquorum: Humor innominatus, ros, gluten, cambium; illud enim, quod proximè ſpirat à vaſis, abiens ad nutriendas partes, dicitur humor innominatus, dùm adhùc particulæ ipſius tenuiſſimæ, interceptę aliis ſubtilibus fluidis, & rarefactæ ſunt; dùm verò in mutuam cohæſionem homogenearum particularum venit, partibuſque ſolidis inſpergitur, appellari poteſt ros; indè gluten, & poſtea cambium, pro ut per gradus indureſcens, ad naturam ſolidarum partium reficiendarum, quibus apponitur, accedit.

PROPOSITIO LXV.

Materiam utilem, atquè nutrititiam, quæ in fluido ſpirabili præfato continetur, componunt particulæ tenuiſſimæ inſenſibiles, cum particulis ætheris aptè cohærentes, atquè moleculas unà cum ipſo æthere conſtituentes, apponi partibus ſolidis aptas; materiam verò eliminandæ perſpirationis componunt incongruæ particulæ, vim cohæſionis habentes minorem ætheris motu, ipſas depellente.

AC tota quidèm propoſitio, ſicut antecedens, manifeſta eſt re ipſa, & ex hypotheſi; nam particulæ utiles manere intùs debent, parteſque ſolidas reficere; cumque ad vitalem flammam conſtituendam, & inſtaurandam, neceſſaria ſit ſubſtantia ætherea, ex propoſit. 143. phyſicorum, & aliis ibidèm citatis; neceſſe eſt, particulas illius materiæ cum æthere miſceri, atque ideò aptè cum ipſo cohærere; ità ut ex utriſque moleculæ conſtituantur aptæ apponi, atquè inſtaurare; ut etiam ex citatis propoſitionibus luculentèr, infertur; contraria verò ratione, materia perſpirationis, extrà eliminanda, hoc ipſo, ſivè ex hypotheſi, vim cohæſionis habet neceſſariò minorem ætheris motu, ipſam depellente; alioquin extrà pelli non poſſet, ex 10. phyſicorum pronunciato.

SCHOLIA.

HUjus rei exemplum habemus in flamma, & fumo; ſiquidèm in illa conſtituuntur filamenta lucida,

da,ex ætherea ſubſtantia,ſpirabilibus, à pabulo abreptis, particulis, aptè cohærentibus, mixta: fumum autèm decedentem componunt particulæ incongruæ, minùs cohærentes, à lucida ſubſtantia expulſę, ut propoſ. 126. phyſicorum expoſuimus.

Secundum.

PArticulæ utiles præfatę conſtituunt caloris nativi pabulum, pro humidi radicalis, & calidi innati, ſuperiùs expoſiti, reparatione. Particulę autem expulſæ, recrementa ipſius ſunt, ut in exemplo fumi allato.

PROPOSITIO LXVI.

Aeris quoquè particulæ, in præfatas cavitates carnium, ex ſanguine ſpirare poſſunt.

QUod in ſanguine aeris particulę contineantur, extrà dubium eſſe videtur, ut in capite de ſanguine expoſuimus; quod autem iſtę in cavitates carnium ſpirare poſſint, manifeſtum eſt, eadem ratione, ibidem expoſita; dummodò ità comminutæ intelligantur, ut meatibus vaſorum congruant, ſintvè minores, cujuſmodi ſunt particulę perſpirationem conſtituentes, quod impoſſibile non eſt, idque ſatis eſt, ut manifeſta ſit propoſitio.

SCHOLION.

QUod ſi ponamus, minimas aeris particulas firmas (dum ex ſanguine per meatus vaſorum exprimuntur) corrumpi, propter colliſionem, atque comminurionem, ideòque in primum elementum abire, confeſtim ex ipſo eodem primo elemento ſuperfluente gignuntur neceſſariò æquivalentes particulę firmę, ut ex propoſit. 138. phyſicorum patet.

PROPOSITIO LXVII.

Spirabile fluidum, in cavitatibus carnium contentum, vel fluat, vel refluat, continuum ſemper eſt uſquè ad reliqua fluida manentia, undè ſpirat.

EST enim vitalis flamma, in ſanguine continua, (ſi continuum accipiamus, ut in propoſitione 10) ęther ſcilicet, ſpirabilibus fluidis aptis confertus, quem, ità compoſitum, nomine vitalis flammę intelligimus, occupat interſtitia particularum, fluidum ſanguinis manens conſtituentium, haſce omnes, craſſiores particulas, à mutuo contactu dimovens, ſeù (quod idem eſt) harum fluxilitatem neceſſariò ubiquè fovens, à truncis arteriarum, uſquè ad minimas propagines, & ab his per venas, uſquè ad cor, ut ex ſuperioribus eſt manifeſtum: rurſùs à vaſis minimis, vel per eorum emiſſaria, vel per meatus continuò ſpirat in cavitates, ut jam expoſuimus: ergò jam in ſuo fluxu, continuum eſt ubiquè pręfatum ſpirabile, uſquè ad reliqua, undè ſpirat, fluida; & quià eadem omninò ratio in refluxu militat, ubi ſeries refluentium particularum, neceſſa-

riò

riò ad contactum proximarum ſunt, & ſic deinceps; manifeſtiſſima eſt propoſitio, ut prætereamus neceſſitatem conſenſus, & confluxus, in hac etiam flamma vitali, ad mentem Hippocratis, jam alibi expoſitam.

PROPOSITIO LXVIII.

Fluidum, à ſanguine ubertìm ſpirans, & interſtitia fibrarum omnium occupans, quibus muſculi componuntur, ſi per additamentum alterius liquidi ſubtilis, valido impetu inſtructi, augeatur, illicò expandit in poros earundem fibrarum innumeras particulas, quibus neceſſariò fibræ ipſæ inflantur, ac decurtantur, ità ut muſculi totius valida contractio fiat.

QUoniam proxima cauſa fibras muſculorum contrahens, partìm à nervis, partìm ab arteriis, per fibras carneas muſculorum diſtributis, pendet, ut experimento, propoſit. 7. relato, conſtat; nec poteſt validiſſima vis, qua contrahitur muſculus, proficiſci à ſolo impetu, quo ſanguis ab arteriolis, & ſuccus, à nervorum oſcillis, excidunt, vix enim ſenſibilis hic impetus eſt aliam excogitavit cauſam Doctiſſimus Laurentius Bellini, planè ſimilem propoſitæ à clariſſimo Ioanne Alphonſo Borello. Ratus eſt nimirum, à guttulis liquidi nervei cum ſanguine, ſubitam rareſcentiam excitari, & in bullas innumeras expandi compoſitum liquidum; quod fieri non poteſt, quin liquida iſta in minimas diſſolvantur particulas, ab invicem recedentes; & occupantes majus ſpatium; ideòquè minimas fibrarum cavitates dilatari, valido impetu, pro-

portione reſpondente innumeræ multitudini minimarum particularum ſolutarum, ab invicèm recedentium. Vtinam verò celeberrimi Viri integrum opus haberemus, quod præmatura morte ſuppreſſum fuit. Veneror tamèn tantam doctrinæ altitudinem, quę inquirendæ in operationibus animalium veritatis viam inſtruxit, quamquàm aliæ inhęrens hypotheſi, hanc, & alias propoſitiones demonſtrare aggredior: nam, abſquè eo quod ſequatur ulla ſucci nervei, & ſanguinis alteratio, & rareſcentia, dico fluidum, à ſanguine ubertim ſpirans, (de quo jam locuti ſumus) & occupans interſtitia fibrarum; ſi per additamentum alterius liquidi ſubtilis, valido motu inſtructi, augeatur illicò urgere in poros earundem fibrarum innumeras particulas, quibus neceſſariò fibrę ipſę inflantur, ac decurtantur, ità ut muſculi totius valida contractio fiat.

Si enim fluido illius loci, ſuperaddatur aliud fluidum ſubtile; motu valido inſtructum, neceſſe eſt, totum aggregatum, prò augmenti ratione, illicò in proximum ſpatium expandi; alioquin daretur pęnetratio corporum, quæ naturę legibus repugnat, iſtud autèm ſuperadditum, ſubtile fluidum, ex innumeris tenuiſſimis, & liberis particulis, fluendo aptis, conſtat, ac ſatis valido impetu inſtructum ſupponitur, quo videlicèt ſubtiliſſimę, ac liberę ipſius particulę ſpirabiles urgere alias pręexiſtentis fluidi valeant, ac interſtitiis illis, à fluido pręexiſtente occupatis, proximi ſunt ipſarum fibrarum pori, ut patet; ergò in hos illicò urgeri neceſſe eſt, innumeras particulas ubertìm ſpirantes, quę ideò fibras inflant, ſeù dilatant, undè ipſarum decurtatio, & (quod idem eſt) totius muſculi contractio fiat: ac tam valida quidèm, ut ſufficiat viribus maximis,

per

per muſculos exerendis, nam, pro multitudine particularum, iſtarum ſumma impetus, quo hę fibras inflant, ad quemcumque gradum creſcere poteſt.

SCHOLION.

FLuidum ſubtilæ quo hæc fiunt, eſt liquidum ſubtile nervorum, ſivè ſpiritus animales, ab emiſſariis nervorum in cavitates præfatas protruſi: patet autèm ex dictis, nequè ullam exploſionem ad iſtud opus requiri, ut VVilliſius commentus eſt, nequè motum alium, exploſioni analogum, qualem præfati noſtri Authores aſſumunt: nam valida protruſione ſpirituum animalium, & calore, fluidoque ſpirabili, ubertìm emiſſo à ſanguiferis vaſis, cavitatates præfatæ, veluti totidem æolipilæ, perexiguæ, contentum flatum (ut Hippocratis vocabulo utar) expandunt, cujus minimæ particulæ liberæ poros fibrarum ſubeunt, opuſque, à Borello, & Laurentio Bellini alitèr excogitatum, planè perficiunt. Quomodò autèm protruſio illa ſpirituum fiat, ex doctrina animaſtica, inferiùs exponenda, manifeſtum erit.

LIBER SECUNDVS.

De Natura, & Anima, eorumque facultatibus, & actionibus.

SIc perluſtrata corporis humani ſtructura, temperie, compoſitione, tùm in liquidis, tùm in ſolidis, omnibuſque demum vitæ organis: facilè jàm erit, naturam corpoream primùm in animalibus contemplari,

Digitized by Google

plani, ſivè animam Brutorum; nàm adeò actuoſa hæc Divina conſtructio eſt, ut non pura machina dici poſſit, ſed intùs exiſtentem oſtendat naturam, ceù ſuorum motuum principium. Nec difficile inſupèr erit, deinceps animam incorpoream cognoſcere, hoc ipſo, quòd tàm admirabile ſubiectum contemplemur, & conſcii ſimus, nos aptos natos eſſe, ex hac tanti operis, viſibiliumque omnium inſpectione, ad maximum optimumque rerum omnium factorem Deum intelligendum progredi; quippè ipſi eidem complacuit, (quod operæ pretium fuit) in humano corpore, omnium ejus generis perfectiſſimo, aliam creare, atquè intimè illi unire naturam, ad ſui ipſius imaginem factam, quæ omnia hæc admirabilia, tandèmque infinitè admirabilem Factorem celebrando, contemplaretur. De natura igitùr, & anima diſtinctè agendum eſt; nàm, vel ipſe Ariſtoteles (ut alios etnicos taceam) apertè docuit, diſtinctas eſſe ſubſtantias, multis in contextibus, & præſertìm primò de anima, cap. 4. hiſce verbis: *Intellectus autèm advenire videtur, & ſubſtantia quadam eſſe, ac non corrumpi: nàm ab ea maximè, quæ in ſenectute fit, obfuſcatione corrumperetur: nunc autèm perindè fit, atquè in ſenſuum inſtrumentis: etenim ſi ſenex talem acciperet oculum, videret ſicut Iuvenis. Quarè ſenectus non eſt, quia anima quicquam eſt paſſa, ſed quià id, in quo eſt, aliquid paſſum eſt, quemadmodùm in ebrietatibus, & morbis fieri ſolet;* pauciſque interiectis: *intellectus autèm Divinum quid eſt fortaſsè, paſſioneque vacat.* Sic igitur.

CA-

CAPUT PRIMUM.

De natura hominis corporea, ubi de anima brutorum.

ITaquè tota natura hominis corporea, præcisè ab alia diviniore ſubſtantia, conſiderata, *eſt principium motus, & quietis, inſtructum facultatibus organicis, naturalibus, vitalibus, & animalibus, quibus vita vegetativa, locomotiva, & ſenſitiva conſtituitur*. Ac prima quidèm pars definitionis, tanquam genus, univerſæ competit ſubſtantiæ corporeæ, quam in phyſicis noſtris conſiſtere diximus, in duplici potentia, paſſiva, & activa motus, & quietis, generatìm, & præcisè acceptis. Secunda huic ſoli competit ſubſtantiæ, ità mixtæ, commoderatæ, diſpoſitæ, atquè in unam organicarum partium compoſitionem, unumque omnium, tùm ſolidorum, tùm fluidorum, viciſsìm communicantium, conſenſum comparatæ, ut jàm ſit utraque potentia motus, & quietis, in ea ratione, quæ compoſitum iſtud, facultatibus præfatis inſtructum, una ſimùl conſtituant: ac perfectio quidèm activæ potentiæ, in hac ratione conſiſtens, anima corporea dicitur, ſeù actus primus ſuarum operationum.

Quamquàm verò tota hæc naturæ, atque animæ corporeæ definitio, luculentèr ex iiſdem phyſicis noſtris inferatur; operæ pretium viſum eſt, ex ordine ipſam exponere, ac priùs generalem animæ definitionem Ariſtoteleam, quæ noſtrę huic ſubalternæ prælucet, explicare, ut in hoc apice, formarum originem, à ſummo ad imum univerſæ naturę corporeæ, perſpiciamus.

Ariſtoteles ergò, profligatis anteà veterum Philoſopho-

ſophorum ſententiis, communem omni animæ, definitionem tradit, inquiens: *ipſa perfectio prima, primuſque actus eſt corporis naturalis, cujus partes ſunt inſtrumenta*: ſupple: *vitæ*, ut paulò ſuperiùs innuerat. Nomine autèm Entelechię, ſivè actus primi, non actionem, ſed potentiam activam, perfectionis habitu inſtructam, intelligit, & luculenter explicat, exemplo *ſcientiæ*, quę habitus eſt, ad differentiam *contemplationis*, quæ actus ſecundus dicitur: eſtque hęc prima definitionis pars, loco generis; nàm forma omnis naturalis, perfectio, & actus hujuſmodi eſt. Porrò alia definitionis pars, hanc ſpecialem perfectionem, animalium propriam, loco differentię, importat, de qua diſtinctiùs agemus.

Quid verò, nomine corporis, *naturalis*, organici, ceù ipſius *animæ ſubjecti*, Ariſtoteles intelligit? non profectò puram potentiam paſſivam; hæc enim pręcisè accepta, organica non eſt; non compoſitum ex materia, ſeù potentia paſſiva, & anima; hoc enim non poteſt, pro ſubiecto tantùm ipſius animæ, intelligi, quod jam compoſitum eſſe concipimus, ex materia, ceù ſubiecto, & anima; nam, ſi id velis, convertendo, anima, & materia ſimul, erit animę ſolum, & præciſum ſubiectum, & dividendo, anima erit non anima quidèm, ſed pars ſubiecti ſolius, & pręciſi, ejuſdem animę, quo nihil magis abſurdum. Quarè, cum nomine corporis naturalis, organici, aſſumpti ab Ariſtotele, pro animę omnis ſubiecto, nec puram potentiam paſſivam, nec ipſum compoſitum ex corpore, & anima intelligere poſſimus; reliquum eſt, ut materiam ipſam ità intelligamus diſpoſitam, & affectam organis, ad vitę functiones aptis; intelligamus tamèn

iſtam

iſtam, ſic ab agente diſpoſitam, ceù potentiam paſſivam, præciſam ab activa potentia, generatìm omni materię indita; nàm hęc, ubi diſpoſitiones omnes neceſſarię prętò ſunt, jam venit in hanc motuum rationem, evaditque jam actus primus harum operationum, ſivè (quod idem eſt) *principium motus, & quietis, inſtructum facultatibus, vegetandi, ſeſe movendi, & ſentiendi,* ut diximus; quo conceptu venit anima corporea, in brutis, aptumque ſubiectum ſubſtantię incorporeę intelligentis, in homine, quę (ut Ariſtoteles etiam docet) extrinſecùs advenit; atquè hanc præciſionem clarè innuit Ariſtoteles, appellans hoc ſubiectum, ità diſpoſitum, ſivè hoc naturale corpus organicum, potentia vitam habens.

Quòd ſi ab hoc ſummo gradu totius naturæ corporeæ, uſquè ad imum, & infimum, intueamur originem formarum omnium corporearum, eadem ratione ſe habere perſpicimus; nàm unumquodque corpus in univerſa natura neceſſariò duplici potentia, paſſiva nimirùm, & activa motus, conſtat, quibus videlicèt ipſa corporea ſubſtantia conſtituitur: paſſiva quidèm, qua moveri ab agente, ſivè dividi in partes, diſponi, & hoc vel illo ordine, componi poſſit; activa verò, qua vel cohærere, vel alia movere corpora valeat, ut ex phyſicis noſtris manifeſtum eſt. Concipe jam, nedum potentiam paſſivam, ſed activam quoquè, (ut genus) in univerſa natura corporea unam eſſe, ac unumquodque corpus, per puram potentiā paſſivam, hac vel illa ratione diſponi; pati videlicet hanc, vel illam diviſionem partium, hanc, vel illam mixtionem, hanc, vel illam compoſitionem organicam, huic, vel illi naturæ conſtruendæ, neceſſariam, ut in phyſicis diſſeruimus,

& videbis illicò, quamquàm una tantùm ſit naturæ corporeæ activa potentia, diverſas tamèn reſultare in diverſis compoſitis entelechias, & formas corporeas.

Sed & clarum habes in mechanicis exemplum: una enim, & eadem potentia, quæ abſquè organo puſilla, & minima eſt, multiplicata in organis (puta in rotis dentatis) verè creſcit in immenſum: Perindè enim ſe res habet in compoſitis naturalibus, hoc tantùm intercedente diſcrimine, quòd naturalis activa potentia, innata corporibus omnibus eſt, atquè ab Authore naturæ ubiquè indita: in machinis autèm extrinſecùs applicatur. Itaquè ſumma hæc eſt perfectio naturæ corporeæ, per quam in animalibus, potentia iſta naturalis activa motus, evadit actus primus, principiumve, talibus facultatibus inſtructum, ut definivimus: ex ordine autèm hìc primam definitionis partem dilucidabimus, & in ſequentibus capitibus, totam definitionem gradatim reſolvemus.

PROPOSITIO I.

Nequè temperamentum, nequè harmonia, nec alia quæcumque habitudo materiæ organicæ, in ſuo præciſo conceptu, anima Brutorum eſt, aut corporis humani natura inferior.

UT prima definitionis pars magìs perſpicua fiat, Galeni, & aliorum error in primis eſt refellendus, quo generalis naturæ corporeæ animalium conceptus, obſcurior uſquè adhùc redditus eſt.

Itaquè Galenus, libro, quòd animi mores corporis

ris

Digitized by Google

ris temperamentum ſequuntur, & alibi, animam nil aliud eſſe, quàm craſim, ſeù temperiem primarum qualitatum, aſſeruit; quamvis tàm varius hac in re ſit, de uſu partium, ni fallor, & alibi, ut candidè tandèm dixerit: ignorare ſe quid ſit anima. Quoniàm verò temperamentum nil aliud eſt, quàm commoderatio præfatarum qualitatum, quæ, ſi præcisè à ſubſtantia, ſeù principio activo motus accipiatur, pura eſt habitudo materiæ partiumq; ejus, ut, ex analyſi noſtra metaphyſica corporis phyſici, perſpicuum eſt; ergò in hac præciſa non conſiſtit natura inferior corporis humani, aut anima brutorum, quæ principium activum motus eſt, ex definitione ſuperiùs allata; ſed purum eſt hujus inſtrumentum, ex eadem definitione, cumquè eadem militet ratio, de harmonia, & de alia quacumque habitudine organica materiæ, ut jam ſuperiùs expoſuimus, manifeſtiſſima eſt propoſitio, jam ab Ariſtotele comprobata, contrà Divarcum, Ariſtoxenem, alioſque Veteres.

PROPOSITIO II.

Quid pereat in animalis interitu explicare.

IDem Galenus, libro ſuperiùs citato, ideò animam generatìm cenſuit, in craſi conſiſtere, quià, diſſociata, & abolita temperie, animal interit. Quid verò pereat, quidve remaneat, non ritè diſtinxit; nàm, pereunte neceſſario inſtrumento, ceſſat equidèm ab operatione ſubſtantia; non tamèn ideò inferri poteſt, hanc interire; quin immò in omni mutatione naturali, quæ corruptio unius, & generatio alterius eſt, remanet ſub-

ſtantia corporea, ſivè (ut inquiunt) ſubſtantia corporeitatis, non poteſtate quidèm tantùm, ſed actu exiſtens, ſub utroque termino mutationis; ità ut non aliud quidquam intereat, ac fiat, quàm hæ, vel illæ affectiones, & habitudines materiæ, partiumque ejus variæ commixtiones, & organicæ ſtructuræ, ut ex capite 3. phyſicorum noſtrorum luculentèr patet. Quod ut ritè percipias, cogita, in exemplo mechanices, allato ſuperiùs, deſtrui machinam, cui, dum aplicabatur potentia, motus admirabiles edebat; jam vides, integram remanere potentiam activam, quæ machinæ applicabatur, quamvìs, privata inſtrumento machinæ, illos motus non ampliùs edat, perindè ac cytharędus abſquè cythara. Cogita rursùs, potentiam activam, quæ machinis artefactis applicatur extrinſecùs, & cujus vis ex æquo diſtribuitur omnibus machinæ partibus, ut ex capite 5. phyſicorum conſtat, in organis naturalibus, ſeù in materia mobili, hac vel illa ratione diſpoſita, non extrinſecùs equidèm, ſed ipſis partibus omnibus materiæ (cum qua ſubſtantiam corpoream conſtituit) innatam eſſe; atquè rem clarè percipies; videlicèt quantumvis affectiones, & habitudines materiæ, cohæſioneſque partium ejuſdem, ab agentibus naturalibus permutentur, integram remanere activam potentiam, quæ variarum operationum principium eſt, proùt variæ oriuntur, in materia, ejuſque partibus, habitudines, & compoſitiones. Quamobrèm in animalis interitu, inſtrumenta quidèm omnia naturalia pereunt, non verò potentia activa ſubſtantiæ ſuperiùs explicatæ; nec ullactenùs ipſa corporea ſubſtātia, ut ut privata organis, ſine quibus, edere animalis operationes nequit, & ſine quibus, non dicitur actus primus talium operationum,

quamvìs

quamvis remaneat, perindè ac cytharędus abſquè cythara, vel potentia ſine machina.

PROPOSITIO III.

Quomodò Bruta dici poſſint automata.

NOvum non eſt, animalium ſtructuram Divinum quoddam authoma eſſe; quin immò re ipſa, & communi notione perſpicuum eſt. Ecquis enim unquàm negavit, aut negare poteſt, admirabilem hanc fabricam, à compoſitis, uſquè ad ſimpliciſſimas partes, organicam eſſe, atque ſeriem organorum, in unum conſpirantium, ceù divinum quoddam automa perfectum? ſiquidèm palàm eſt omnibus Anatomicis, quod ex analyſi, & ſyntheſi totius humani corporis (& ſimilitèr perfectorum animalium) præmiſſimus: Ariſtoteles ipſe, in phyſicis noſtris citatus, apertè docuit, *animalia eſſe, ut automata, cum habeant oſſa, nervos &c. naturalitèr diſpoſita, ut in machinis*: ſed etſi univerſam naturam corpoream perluſtres, quodlibet etiàm, præter animalia, naturæ productum, automa eſſe invenies, ut ex propoſit. 120. phyſicorum conſtat.

Novum autèm eſt Renati Des Cartes, & aliorum placitum, quo rati ſunt, in hac pręcisę machinę ratione conſiſtere naturam ipſam animalium, quod reverà falſum eſſe luculenter, ex antecedentibus conſtat. Si enim conſtructiones iſtę, partiumque diſpoſitiones organicę conſiderentur pręcisè, ſinè activa potentia ingenita, ex neceſſitate finis operante, purę affectiones erunt materię paſſivam tantummodò potentiam habentis, perindè, ac machinę artefactę, ut palam eſt, ex ſuperius

rius tradita explicatione corporis organici prçciſi, quod, pro animæ ſubiecto, poſuit Ariſtoteles; quarè per iſtas prçciſas machinas, principium ſubſtantiale activum, ſeù actus primus, & (quod idem ſonat) natura, vel anima Brutorum non conſtituitur. Jtaquè animalia eſſe *automata naturalia* (ideſt principium naturale, activum, inditum habentia) rectè dici poſſe, perſpicuum eſt. Puras verò machinas eſſe, quę, abſquè intriſecùs indito motus principio, moveantur ab impulſu, extriſecùs adveniente, novum planè eſt commentum (puerile tamen, & falſum) eorum, qui (ut inquit Ariſtoteles, propoſit. 2. phyſicorum citatus) ea, quę naturę conſtant, & naturã ipſam de medio tollunt.

PROPOSITIO IV.

Anima brutorum, quatenùs eſt ſubſtantia, non fit, ſed praexiſtit, dum oritur compoſitum.

QUod Anima brutorum ſubſtantia ſit, ex prima, & ſecunda hujus capitis patet; nam principium activum, facultatibus prçfatis inſtructum, eſt ipſa ſubſtantia corporis organici, omnes conditiones neceſſarias actu habens, ut etiam in phyſicis generatim oſtendimus. Quod verò ipſa ſubſtantia, prçcisè accepta, ſivè anima brutorum, prout ſubſtantia eſt, non fiat, ſed prçexiſtat, dum oritur compoſitum, ex ſecunda manifeſtiſſimè infertur, ceù ipſius corollarium. Si enim ſubſtantia corporis omninò remanet, ſub utroque mutationis termino, in omni generatione naturali; palam eſt, prçexiſtere animam brutorum, quatenus eſt ſubſtantia, dum oritur compoſitum; & hoc ſenſu doc-

cet

cet Ariſtoteles, primo phyſicorum, ſeptimo metaphyſicorum, & alibi: *formam non fieri, ſed compoſitum; & omne, quod fit, ſemper compoſitum eſſe; neque verò materiam fieri neque formam*; diſpoſito enim aptè corpore, ſecundùm potentiam paſſivam, ſivè, quod idem eſt, alteratis, & mutatis habitudinibus materię, partiumque ejus, jam activa poteſtas ejuſdem corporeę ſubſtantię, ad hanc, vel illam operationum ſpeciem, ab agente in generatione determinatur, ſivè ſit hoc, vel illud naturale compoſitum his, vel illis facultatibus inſtructum: & in animali quidèm, activa eadem naturalis potentia, quę perpetuò corpus, partesque ipſius comitatur, jam eſt entelechia, ſivè actus primus ſubſtantialis, principium videlicèt prętatarum operationum; nam, tametſi entelechię nomen, Cicero, in primo Tuſculanarum quęſtionum, interpretetur continuatam, & perennem motionem; Ariſtoteles, actum primum, ſivè principium ſubſtantiale continuatæ, ac perennis motionis, intelligit, ut in vivente principium hujus continuatæ motionis, quæ vita dicitur, quod, quià ſtatim ac diſpoſitio adeſt organorum neceſſaria, continentèr, ac perennitèr operatur; ideò non mirum, ſi à Cicerone ità definiatur.

CAPUT II.

De animæ corporeæ facultatibus, & actionibus organicis, earumquè generali diviſione.

Si Animalia, puræ machinæ forent, nullæ profectò facultates ipſis eſſent innatæ, novaque commenta, jure merito, delerent vetus naturæ nomen, cum omnibus

bus ejuſdem facultatibus, ceù inanibus vocabulis, (ut inquiunt) in Peripato inventis. At ſi verum eſt, eſſe in animalibus naturam, & eas vires habere, quas in phyſicis oſtendimus: pulchra quidem, ut nova, ſunt illa cogitata, ſed falſa tamèn. Quoniam itaquè animalium natura corporea principium eſt ſubſtantiale omnium operationum organicarum, quæ ipſis competunt, ex præcedentibus propoſitionibus, & multæ quidèm iis competunt operationes, prò multiplicitate organorum; operæ pretium eſt, multas naturæ hujus facultates, ratione, diſtinguere, non ut antiqua tantummodò vocabula repetamus; ſed ut corporeæ animalium vires, atquè operationes, clarè ac diſtinctè percipiamus. Hic itaquè ſummatim facultates iſtas, ad mentem Veterum recenſebimus, deindè, proximis capitibus ex ordine de iiſdem diſſeremus.

PROPOSITIO V.

Facultas animæ brutorum, & naturæ noſtræ inferioris, eſt compoſita vis, apto animalis organo inſtructa, per quod agere, ac reagere valet, juxtà proprii finis neceſſitatem.

TOta propoſitio, qua generalem facultatis organicæ animalium definitionem perſtringimus, partìm ex propoſitionibus capitis 6. & 8. phyſicorum, partim ex antecedentibus hujus, manifeſta eſt; ac prima quidèm particula, qua dicitur *compoſita vis*, loco generis eſt; nam, ex capite citato phyſicorum, ubi de viribus, ad naturales compoſitiones neceſſariis, egimus, nec non ex capite 6., & aliis, luculentèr conſtat:

vim

Digitized by Google

vim naturæ inditam, qua ſyntheſis cujuslibet mixti conſtituitur, compoſitam eſſe, ac neceſſariò, juxtà materiæ aptitudinem, & propter finem, ceù perfectionem, huic, vel illi debitam, operari. Ceteræ autem particulæ ſunt, loco differentiæ: nam ut generatim natura operatur propter finem; & operatur equidem pro aptitudine materiæ, ex pronunciato 11., ità in animali operatur, pro ut aptis inſtructa organis, per quæ agit, & reagit, juxtà proprii finis neceſſitatem: organorum autem nomine, intelligimus, ne dùm partes firmas, ſed contenta quoquè fluida, præſertim ſubtilia, per quæ impetus firmis communicatur.

PROPOSITIO VI.

Facultates, & actiones naturæ inferioris, ad mentem Antiquorum, ex ordine dividere.

Dividi ſolent facultates animæ inferioris, trifariam: alia ſcilicèt dicitur à Medicis *naturalis*, alia *vitalis*, alia verò *animalis*, & ejuſmodi etiam diviſio cohærentèr de actionibus intelligitur. Naturalis facultas eſt compoſita naturæ vis, quâ nutritionem, augmentum, & generationẽ edere valet animal: Ideò hæc, ut innuius, triplex eſt, *nutrix auctrix*, & *generatrix*, & omnes equidèm hę facultates neceſſarię ſunt. Quoniam enim, ut identidem dictũ eſt, ſenſim, & ſinè ſenſu conſumitur humidum radicale, ac deteruntur, per continuam perſpirationem, à calore abreptæ particulę in ſolidis, neceſſaria erat *nutrix facultas*, qua repararetur per alimenta prędictum diſpendium, diciturque iſta facultas *nutrix*, quæ alimentum in corporis ſubſtantiam, apta

nata eſt convertere, ut reparetur id, quod abſumitur; *nutritio autèm ejuſdem facultatis eſt actio compoſita* (non enim, ſinè compoſitis motibus, fieri poteſt). Rursùs quoniam, in univerſa natura corporea, certa rebus quibuslibet naturalibus magnitudo præfinita eſt, ut proprias quæcumque edere valeant actiones; ideò etiam natura humana exigit neceſſariò facultatem auctricem, quæ *videlicèt* ex *ingeſtis alimentis corporis humani, incrementum dare, apta nata eſt, ſecundùm omnem dimenſionem, & juxtà magnitudinem ad actiones exercendas opportunam*. Porrò facultas procreatrix, ſivè generatrix, neceſſaria erat; nam pars hominis corporea, caduca, & corruptioni obnoxia eſt; ideòque neceſſe erat, per generationes conſervari ſpeciem; eſt autèm generatrix facultas *illa naturæ compoſita vis, qua homo ſimile gignit naturale compoſitum, ad ſpeciei conſervationem*: idem ſempèr intellige proportionalitèr de actione.

Nutrix facultas, juxta Veterum ſententiam, quatuor aliis inſervientibus facultatibus, quaſi miniſtris, uti dicitur, *attractrice, retentrice, concoctrice, expultrice*. *Attractricem* facultatem appellant Veteres eam, per quam partes familiare trahunt alimentum, ſcilicèt magis aptum ad partis ipſius ſubſtantiam reparandam, juxtà proprium temperamentum; & hanc facultatem operari dicebant per calorem, & ſiccitatem, cujus ope, ipſa attractio fit, ceù actio iſtius facultatis. *Retentricem* appellabant illam vim, per quam partes attractum alimentum retinent, non tantum ope caloris, & ſiccitatis, ſed etiam ob aptitudinem cavitatum, in quibus aptè retinetur alimentum. *Concotricem* vocabant illam aptitudinem, qua partes animatæ alimentum immutant, & ſibi aſſimilant: ſed quia hæc definitio,

ultimæ

ultimæ coctioni tantum congruere poſſe videtur, quæ ſola in partium ſimilitudinem tranſmutat alimentum: ideò generatìm concotrix facultas dicitur illa vis animę, quæ perficere alimentum valet, ope caloris naturalis, & proprii: cohęret enim hæc generalis definitio illi, quam de actione propria, ſivè concoctione tradit Ariſtoteles, à Riverio relatus, iſtam vocans *perfectionem à calore naturali, & proprio ex oppoſitis paſſivis*: nam concoctio, ſivè functio concotricis facultatis, reverà eſt actio: qua perficitur alimentum, ità ut idoneum nutritioni fit. Triplex autèm concoctio alimentorum in corpore animato fit: prima in ventriculo, quæ dicitur chiloſis: ſecunda non in Hepate, ut voluerunt Antiqui, ſed in pulmonibus, ut jam innuimus, & dicitur Hematoſis, ideſt ſanguificatio: tertia in ſingulis partibus fit; ubicumquè diſtribuitur alimentum, jam probè digeſtum, diciturque *Homioſis*, ſeù aſſimilatio. Prima concoctio ingeſtos cibos vertit in chilum, ſecernendo feces per inteſtina. Secunda ipſum chilum, jam à fecibus ſecretum, vertit in ſanguinem. Tertia quod à ſanguine partibus effunditur, vertit in ros, gluten &c. ut ſuo loco diximus, & in ſingulis hiſce concoctionibus, recrementorum ſecretiones fiunt, jam ſuperiùs deſcriptæ.

Apud Hippocratem, & Galenum, alioſque Græcos, concoctio aliquandò dicitur *Pepſis*, aliquandò *Pepaſmus*; ſed *Pepſis* nomen intelligendum eſt de concoctione alimentorum; *Pepaſmum* verò accipere videtur Galenus commentario 5. in 6. Epidemiorum, pro quacumque deductione ad mediocrem temperiem, quo ſenſu alibi etiàm intelligit cauſæ morborum concoctionem; aliique etiam cohærenter, *Pepaſmi* nomine, intelli-

telligunt, quod nos maturationis nomine, ut in fructibus.

Tandèm expultrix facultas, ea dicitur vis, per quam partes poſt coctionem inutilia expellunt; hujuſque facultatis actio, excretio, ſivè expulſio eſt, ut fecum per alvum, urinæ, ſudoris &c. nec non inſenſibilis tranſpiratio: hæ facultates, ipſarumque actiones, communitèr in Scholis dicuntur nutritionis miniſtræ. Tametſi enim Galenus prætereà ponat appetentiam, non ſolùm animalem, (quæ ſenſu percipitur, & fames appellatur), ſed naturalem, quæ congruum alimentum, naturali appetitu, deſiderat; iſta naturalis appetentia, nomine attractionis, comprehenditur, ut inquit Riverius, qui alias etiam hujus generis facultates, à Galeno commemoratas, ut *ſecretivam*, *& diſtributivam* reiicit, ut ſuperfluas; diſtributio enim alimenti per partes fit, aliis partibus expellentibus, quod redundat; aliis verò trahentibus, quod deficit.

Poſt facultatem nutritivam, & nutritionem ipſam, ejuſque miniſtras facultates, & actiones, ſequitur ex ordine facultas auctrix, & ipſa ejuſdem actio, ſeù accretio; eſt autèm aptitudo illa, qua corpus, ſecundum omnem dimenſionem, alimento augetur, uſquè ad terminum, actionibus convenientèr exercendis idoneum; ſic & accretio hujuſmodi, eſt hujus facultatis actio. Fit autèm, eadem ratione, ac nutritio, ac proptereà differt ab augmento pinguedinis, quod non fit, ſecundum omnes dimenſiones, nec non ab accretione lapidum, quæ fit, per juxtà poſitionem; ſed facultas autrix operatur, per intùs ſuſceptionem, juxtà ideam admirabilis texturæ animalium: differt autèm à nutritiva facultate, ut & accretio à nutritione; nam hæc omni

ni tempore fit ; accretio autèm, poſt 25. annum deſinit: quin immò in pueris, adeò neceſſaria eſt hæc facultas, ejuſque operatio, ut etiàm, qui parum alimenti aſſumunt, augeantur, ità ut videas, facultatem nutricem alimentum retinere, ſeù non ſinere perſpirare id, quod ad juſtam magnitudinem comparandam neceſſarium eſt. Ratio autèm, cur non ampliùs operetur hæc facultas, quandò ad terminum præfatum pervenerit, indè ſumi poſſe, videtur, quod villi omnes, humanum corpus conſtituentes, (idem dic de cæteris animalibus perfectis) uſquè ad certum terminum, & non ampliùs, extendi, ſecundùm omnes dimenſiones, poſſunt: ſensìm enim conſumpto per calorem humido primigenio, ut ab initio molles, & ductiles erant, ità, progreſſu temporis, duriores evadunt, ut non ampliùs extenſionem omnis dimenſionis patiantur, citrà naturalis texturæ læſionem. Quòd ſi quæras, cur diverſus ſit in variis individuis, accretionis terminus; ex diverſa diſpoſitione, ac temperie eorumdem villorum ductilium potiſſimùm dependet, acceditque etiàm nutritio magis, vel minùs laudabilis.

Sequitur tandèm, inter naturales facultates, *generatrix*, ejuſque *actio*, ſeù *generatio*, illa videlicèt naturæ vis, qua homo ſibi ſimile producit; ejuſque facultates miniſtrantes Antiqui duas fecerunt, *alteratricem*, & *conformatricem*; primam videlicèt, quæ ſemen in viris præparat, analogamque ovo materiam in fœminis; alteram verò, quæ toti corpori fœtus, & ſingulis ejus partibus debitam formam largitur. Quod verò, nomine tenus, innuerunt Veteres, clariùs in principio primæ partis expoſuimus.

Poſt facultatem naturalem, ſequitur *vitalis*, quæ (apud

(apud Veteres) eſt illa vis animæ, per quam ſpiritus vitales, & vitalis flamma, ſivè calor influens, generatur; nos autèm de vitali flamma, ſuo loco diſſeruimus, neceſſariò quidèm admittenda, ceù inſtrumento, quo facultas vitalis calorem omnium partium conſervat, fovetque. Huic facultati pulſus, & reſpiratio miniſtrant; idque verum eſt, tametſi apud Neotericos controverſum diù ſit, an nè pulſus fiat, per influxum ſpirituum animalium in cor, ut motus cæterorum muſculorum, ideòque ſpectare videatur ad functionem animalem; hoc enim etiàm admiſſo, ſemper verum eſt dicere, quòd pulſus facultati vitali miniſtrat, quatenùs iſte motus cordis calorem cum ſanguine diffundit in univerſum corpus. Eſt autèm pulſus, *motus cordis, & arteriarum, compoſitus ex ſyſtole, & diaſtole, cum intermedia quiete, ad ſanguinem protrudendum per arterias in omnes corporis partes, caloremque vitalem ſingulis partibus diſtribuendum*. Ponebant rursùs Veteres, tria neceſſariò ad pulſum efficiendum concurrere; facultatem videlicèt pulſificam, inſtrumenta, & uſum. De facultate pulſifica nimìs jejunè diſſeruerunt, ſolo hoc nomine contenti: de inſtrumentis, ſolliciti magis fuerunt Recentiores, qui exactiorem cordis, & arteriarum anatomen inſtituerunt, fluidaque inſtrumenta etiàm explicuerunt, ut jam innuimus: cauſa verò finalis, & uſus meliùs ex iis, quæ in phyſicis diſſeruimus, quæque inferiùs explicabimus, manifeſta eſt. Reſpiratio ponitur etiàm à multis Antiquis, actio, partìm animalis, partìm naturalis, qua per os ducitur aer, diſtento thorace, ac vapor fumoſus excluditur, eodem thorace contracto, ad nativi caloris conſervationem, (ut ſuo loco innuimus) & ad ſanguinis etiàm ex novo chilo generationem,

tionem, juxtà noſtram hypotheſim: tria etiàm in reſpiratione, veluti in pulſu concurrunt; *inſpiratio* ſcilicèt, *expiratio*, *& intermedia quies*. Inſpirationis motus fit, per muſculos intercoſtales, & per diaphragma, quibus dilatatur thorax, ut aer poſteà, proprio pondere, pulmones ingrediatur: expiratio verò fit, muſculis ſe ſe reſtituentibus, ac thorace ad priſtinum ſtatum ſe ſe contrahente, quo fit, ut aer fuliginoſis vaporibus refertus, foràs excludatur. Rursùſque tria concurrere, dixerunt Veteres ad reſpirationem; facultatem videlicèt, inſtrumenta, & uſum; facultatem quidèm muſculos moventem; inſtrumenta, ſeù partes omnes, præfatæ inſpirationi inſervientes; & uſum tandèm, ceù cauſam finalem, ut ſuo loco jam diximus.

Sequitur tandèm facultas animalis, illa ſcilicet vis, per quam ſenſum, & motum; & principes functiónes exercemus. Senſus, & ſentiens facultas, ea eſt vis animæ, qua obiecta externa, per medium idoneum, à propriis organis ſentiuntur, illiuſq; actio ſenſatio dicitur: quid autèm hoc nomine præcisè veniat in brutis, explicabimus inferiùs. Movens facultas, eſt ea vis animæ, qua muſculi, ad motus corporeos deſtinati, mediis liquidis idoneis contrahuntur: confundebant autèm Veteres facultatem motivam, cum influxu ſpirituum, & Galeni ſectatores antiqui hunc facultatis, in cerebro reſidentis, influxum, *irraditionem* vocabant, exemplo *illuminationis*; & intelligebant hoc nomine, communicationem facultatis immaterialis. Avicennæ autèm ſectatores, loco hujus irradiationis, admittebant influxum ſpirituum à cerebro per nervos, quorum ope facultas communicaretur, ſed quàm obſcurè nimis

mis doctrinam tractaverunt, clariùs, Deo dante, explicabimus.

Facultates tandèm principes (quæ ad mentem Galeni, & aliorum veterum, in homine tres ſunt: *Imaginatrix*, *ratiocinatrix*, *& memoria*), diſtinctè ſuo loco exponemus, & ratiocinatrix, quæ ad animam ſpiritualem pertinet, explicanda erit, capite proprio. Apud Galenum Imaginatio, ſivè functio facultatis imaginatricis, eſt illa functio animę, qua omnium obiectorum ſpecies, à ſenſibus externis oblatę, percipiuntur, & à ſe invicèm diſcernuntur, & quamvis Philoſophi hanc facultatem duplicem faciant; ſenſum videlicèt *communem*, & *phantaſiam*; illum quidem, qui ſpecies tantùm obiectorum prçſentium percipiat; phantaſiam verò, quæ res, etiam abſentes ſibi proponat, ac ſi prçſentes eſſent, Galenus ambas haſce facultates, communi nomine imaginationis, comprehendit. Memoria eſt illa vis, & operatio animæ, quę receptas obiectorum ſpecies retinet. Reminiſcentia verò, quę ſolius hominis eſt abs re confunditur à Galeno, cum ipſa memoria præciſa ut ſuo loco videbimus: eſt autem reminiſcentia illa vis animæ, qua,quæ memoria exciderunt,reducuntur, & colliguntur ex iis quæ adhuc retinentur. Sed omnia, quæ hic tantummodò, nomine tenus, ad mentem veterum recenſuimus, perſpicua propriis propoſitionibus fient.

SCHOLION.

AD hæc ſomnus, & vigilia à Medicis maximè conſiderantur, atque veteres planè omnes ſomnum appellant quietem, ſivè ceſſationem ſenſuum, ad

ad corporis inſtaurationem inſtitutam, & vigilia dicitur ſenſuum exercitium. Sed ſomnus non adeò eſt abſoluta quies ſenſuum, ut ſenſationes exercere omninò nequeant dormientes; nam violenta percipiunt, ac dolorem quoquè inter dormiendum ſentiunt: nequè in ſomno motus animalis ceſſat; nam dormientes movemur, mutamuſque decubitum alterutrius lateris, reſpiramus, cor pulſat, loquimur, & jactamur per lectum, ut modo taceamus ſomnambulos, qui dormiendo ambulant per domum, & quandoquè per urbem, quæ omnia ritè conſiderans celeberrimus Laurentius Bellini, docebat longè clariùs, quam veteres, quid ſit ſomnus, & qua de cauſa fiat. Etenim verum eſt, (ut veteres quoquè rati ſunt) ſomnum eſſe ceſſationem ſenſuum, ad corporis inſtaurationem inſtitutam: non tamèn ideò ceſſant ſenſus, quia ſpirituum influxus per nervos prohibeatur à vaporibus benignis alimentorum, ut rebantur veteres, alioquin etiam motus ceſſaret, quod falſum eſt; verum quia (juxtà ſuam hypoteſim) ad motum muſculorum neceſſe non eſt, ut ſuccus nerveus fluat, refluatque undatim, ſed ſufficit, ſi excidat in ſinus muſculorum; in ſenſu autèm eſt neceſſarius fluxus, ac refluxus per undas; ideò docebat, ſomnum eſſe aliquod, non prohibens fluxum liquidi per nervos, ſed prohibens, ne hoc fluat, refluatque undatim, vel ſaltèm prohibens, ne adeò fluat, refluatque undatim, ut ab undis nervi inflectantur; ac propterea ſomnum fieri, per humidarum partium alimentarii ſucci appoſitionem nerveis omnibus, & membraneis particulis, loco earum, quæ in vigilia per motus evaporaverant; quarè in illo ſtatu nervi, humiditate alimentaria perfuſi, hac de cauſa, ſunt in maxima laxitate, ac propterea inepti

 ad

ad tremorem; ſuccuſque nerveus, vel non fluit, refluitque per undas, vel non tantùm, ut nervos in tremorem, vel oſcilationem agat, ex hypotheſi; laxitas quippè villorum, quibus nervus componitur, ineptos reddit ipſos ad ſucceſſivè reſiliendum, & per conſequens ad tremendum, donèc expergefactis nobis, per motus vividos evaporet humidum, quod reſilire undatim prohibebat villos.

Hæc vir incomparabilis habebat de ſomno, quæ utinam potuiſſet, unà cum integro de operationibus animalium opere, ad perfectionis finem perducere. Inferiùs tamèn omnia, quæ ad hanc rem pertinent, ex ordine recogitabimus; quæque noſtris propoſitionibus congruent, eligemus, tria genera præfata facultatum, per tria proxima capita explicaturi.

CAPUT III.

De vita naturæ vegetativa.

A Præfatis facultatibus, generatìm ſuperiùs expoſitis, duplex emergit vitæ gradus in natura corporea. Primus eſt vita ipſa vegetativa, de qua hìc ex ordine agendum eſt: alter eſt vita ſenſitiva, in qua comprehenditur etiam loco motiva inferiori capite exponenda, prò totius definitionis analyſi. Iam verò de tribus naturalibus facultatibus, nutritrice, auctrice, & generatrice, ad vegetativam animam præcisè pertinentibus, diſſervimus, propriaſque operationes dilucidavimus, ubi de liquidis omnibus, eorumque diſtributionibus, & ſeparationibus egimus; & manifeſtum eſt indè, quid intelligendum ſit de facultatibus admini-

ſtranti-

ſtrantibus; præſertìm de attractrice, quæ nimis jejunè à veteribus expoſita eſt, ac nimis facilè à Recentioribus exploſa, nam reverà pendet ex naturali vi cohæſionis, in phyſicis tradita: & cum aliæ omnes actiones, adminiſtrantes facultatibus naturalibus, partim ex iis, quæ dicta ſunt, partim ex phyſicis noſtris, clarè innoteſcant, non eſt cur diutiùs in ipſis immoremur. Supereſt igitur, ut hic præciſè animadvertamus, quid ſit vita naturæ vegetativa, ſeù quomodò natura ipſa corporea pręciſè vegetans intelligatur. Ariſtoteles, libro de vita, & morte, generationem viventis definit, *primam animæ nutritivæ in calido participationem*: vitam verò hujus manſionem: tùm alibi docet, vitam præciſè *manſionem eſſe caloris in humido*: qui ſanè contextus clarè intelligi poſſunt, ex iis, quæ in principio hujus operis, & in phyſicis, dicta ſunt: generatio enim viventis, eſt communicatio motuum compoſitorum caloris in humido, quemadmodùm de fecundatione ovi explicuimus: vita verò eſt permanſio ejuſdem caloris, pręfatis motibus inſtructi, in eodem humido idoneo. Quamobrèm ex his concludere licet: vitam naturæ vegetativam eſſe continuatam caloris nativi actionem in humido idoneo, per motus compoſitos, à generante communicatos; & claram ſanè, vel ſenſibus ipſis facit definitionem hanc, exemplum flammę, in phyſicis aſſumptum, in qua videre eſt actionem ignis in humido, abrepto ab ellychnis, aliiſve rebus idoneis, ubi motus compoſitos, pabuli nimirùm digeſtionem, & particularum incongruarum expulſionem, cernimus, ut fusè jam explicuimus; communi enim notione, jam ratum eſt antiquis non minùs, quàm Recentioribus, vitam vegetativam, præfatæ flammæ analogam

logam eſſe, eamque eſſe unius ad alteram proportionem, quod in flamma vulgari longè liberior eſt calor, & ignis, ideòque longè velociores motus; actio autèm caloris nativi in humido vegetantium ſivè plantarum, & animalium longè ſegnior eſt, & per motus multò tardiores fit. Cum verò & plantæ ut innuimus, & animalia vita hujuſmodi vegetativa fruantur, ſuum quoquè inter plantas, & animalia diſcrimen eſt: atquè in primis, tàm in plantis, quàm in animalibus, tarditas motuum caloris nativi, proportione reſpondet tenacitati humidi radicalis, quo caloris actio ſufflaminatur, ut pluribus in locis Ariſtoteles docet: ſed & diſcrimen vegetationis plantarum, & animalium in hoc generatim ſitum eſt, quod plantæ, abſque ullo motu, ſaltem ſenſibili, ſolidarum partium, digeſtionem pabuli, motuſque omnes liquidorum à ſole, atque atmoſphera obtineant; animalia verò diſtributionem pabuli, & caloris, motuſque omnes liquidorum, ab interno motu propriorum organorum continuo habeant. Quamobrèm clariſſimus Ioannes Alphonſus Borelli fibras plantarum, ſucco turgidas, termometris per bellè comparat, ſicut enim termometra, motu ſuarum partium deſtituta ſunt, contentamque aquam non movent, ſed ipſa, ope caloris eſtivi, movetur, & aſcendit, ejuſque aſcenſus, proportione reſpondet caloris gradibus; ità, pari ratione, in fibris plantarum ſuccus alimentarius, ope caloris ſolaris, aſcendit, quamvis ſuaptè natura gravis, qui, ne retrogrado motu deſcenderet pondere ſuo, dùm ceſſat ſolis vis nocturno tempore, aliam neceſſitatem obtinuit; ſcilicèt natura inſtituit utriculos tranverſales, vbiquè per omne plantę corpus diſtributos, ubi alimentarius illę ſuccus

reti-

retinetur, donec, adveniente ulterioris caloris vi, aſcendere pergat uſquè ad ſuos terminos, ut ex anatome plantarum, à ſagaciſſimo naturæ Interprete Malpighio demonſtrata, luculentèr patet. In animalibus autèm ſemper viget caloris vis, perenni motu cordis diffuſa, ideòque non fuerunt neceſſarii utriculorum ordines ejuſmodi, ubi ad tempus morarentur ſucci; ſed vegeta, & perenni vi caloris, à ſanguine, per motum cordis propulſo, ubiquè perſpirantis, circumdantur, & vaſa, & villi omnes; ideòque contentus in canaliculis omnibus ſuccus, perenni motu per ipſos urgetur, ac diſtribuitur.

Cum itaquè ad vegationem animalium, natura inſtituerit motum cordis, & reſpirationem, in quibus facultates vitales conſiſtere, dictum eſt ſuperiùs, & jam de facultatibus naturalibus, juxtà veterum ordinem, egerimus; reliquum eſt, ut de motu cordis, & de reſpiratione, tanquàm actionibus, ad vitam, ſeù vegetationem animalium pertinentibus, hic diſſeramus. Nàm quamvis motus muſculorum ad facultatem ſenſitivam, de qua inferiùs agemus, pertineat, eodemque machinamento fiat motus muſculi cordis, & muſculorum thoracis; nihilominùs pulſus, ſivè motus muſculi cordis, & reſpiratio, ſivè motus muſculorum thoracis, etiàm ab Antiquis diſtinguuntur à motibus voluntariis, quatenùs, neceſſitate vegetationis potiùs, quàm ſpontè, ut cæteri, fiunt; ac propterea dicuntur à nonnullis, quamvis aſperiore vocabulo, motus *naturæ animales*, & ad partem animæ ſenſitivæ flammeam, idèſt vegetativam potiùs, quàm ad partem lucidam, ſivè animalem, pertinentes.

PRO

PROPOSITIO VII.

Duo Phænomena in Syſtole cordis, à Recentioribus obſervata, breviter exponere.

CUm per ſyſtolem, & diaſtolem, ſivè conſtrictionem, & dilatationem ventriculorum, cordis motus abſolvatur, intermediis neceſſariò quietibus, inter hoſce motus contrarios, ſitque diaſtole reſtitutio ventriculorum ad amplitudinem debitam, ſyſtole verò ſit motus, quo cavitates ventriculorum anguſtantur, contentuſque ſanguis, per vaſa propellitur, ut jàm innuimus alibi, atquè omnibus ratum eſt; antequàm hi motus explicentur, ſuppoſita cordis anatome, jàm à Præclariſſimis Neotericis illuſtrata, neceſſe eſt, aliqua Phænomena exponere, quæ Loverus, Borellus, & Laurentius Bellini obſervarunt. Primò, ſcilicèt immiſſo digito intrà foramen, factum in corde animalis, ſtatim diſſecti, obſervarunt, digitum, veluti prælo, ſtringi, & adeò inflari, ac indurari carnem ipſius cordis, ut ventriculorum cavitates ab eadem inflata carne occupentur, contentuſque ſanguis neceſſariò, & magna quidèm, vi eiiciatur. Secundò, id fieri obſervatum eſt, non variato perimetro ipſius cordis: ex quibus phænomenis conſtat, fibras cordis omnes, quæ intrà perimetrum continentur, adeò inflari, ut cavitates ventriculorum neceſſariò conſtringantur, dùm intereà exteriores fibræ, ad perimetrum pertinentes, reſiſtunt, ne amplius ſpatium peripheries ipſa cordis aquirat; undè clariſſimus Ioannes Alphonſus Borellus optimè comparat haſce fibras exteriores, circulis ferreis dolii. Conſtatque inſupèr id, quod innuimus, propriam videlicèt actio-

actionem cordis, ſyſtolem eſſe, in qua vim ſuam exercit; nàm diaſtoles nil aliud eſt, quàm reſtitutio detumeſcentium fibrarum interiorum in priſtinum ſtatum.

PROPOSITIO VIII.

Sententiam Joannis Alphonſi Borelli, circà motum cordis, breviter exponere.

Doctiſſimus Vir explicaturus admirabilem hanc actionem cordis, inflationem videlicèt fibrarum omnium, abſquè eo quòd perimeter cordis amplietur, multa theoremata ponit: tùm aſſumit exemplũ glomi filorum, circà veſſicam ſpiralitèr involutorum, ad inſtàr ſpiralium fibrarum, varia ſtrata ſuperpoſita in cordis muſculo efformantium; oſtenditque hos filos, dùm madeſiunt, cavitatem contentam replere, ſpiraſque omnes internas inæqualitèr corrugari, ſemper magis augendo plicas, quò magis centro glomi proximæ ſunt; ac tandèm externam figuram glomi madefacti, neque ampliari, neque conſtingi: tùm, egregio propoſitionum apparatu, demonſtrat, quòd quandò per internam ſuccorum rarefactionem, pori fibrarum muſculi cordis inflantur, neceſſariò cavitas ejus repleri debet à ſubſtantia ejus carnea, non variata externa figura, ſeù perimetro; pergitque celeberrimus Vir, phænomena motus cordis explicare, intèr quæ oſtendit, cordis cavitates perſtringi, non quia decurtentur ventriculorum longitudines, ſed quià parietes laterales approximantur; ejuſque rei mechanicam rationem aſſignat, quià contractio cordis non poteſt fieri, niſi à fibrarum contractione; ideòque partes illæ, quæ carent

rem fibris, contrahi non poſſunt. Cùm igitur ex immenſa multitudine fibrarum, à baſi cordis deſcendentium, ne milleſima quidèm pars ad verticem cordis pertingat, ut patet ex ipſa carnis, quæ verticem conſtituit, ſubtilitate, atquè exiguà mole, palàm eſt, non poſſe trahi per fibras apicem cordis versùs baſim, ſeù decurtari cavitatis longitudinem: contrà verò, quià omnes ferè innumerabiles fibræ cordis, obliquæ, & tranſverſę circumducuntur, circà cordis latera, plurima ſtrata efformantes, ad invicèm ſuperpoſita, quandò inflantur fibræ cujuslibet ſtrati, ſe ſe mutuò urgent lateralitèr: oſtenditque ideò, ſyſtolem non fieri per ſimplicem vim contractionis fibrarum, ſed per inflationem, ac tenſionem earumdem, exemplo deducto ex glomo filorum, ſpiralitèr involutorum: ac prætereà, quoniàm moles cordis carnea, non variata peripherie externa, duplò ferè augetur in actu tenſionis, tàm grandem excreſcentiam non poſſe fieri ſubdit, abſquè inſigni inflatione fibrarum ejus, itaùt duplò augeatur earum craſſities, quod in fibris cæterorum muſculorum, dùm ſimpliciter contrahuntur, non obſervatur: atquè huic præciſæ ſententiæ, fusè à laudato Authore demonſtratæ, ſubſcripſimus, ſed fortè perimeter cordis non augetur, alia de cauſa, ut in ſequenti propoſitione.

PRO-

Externæ fibræ, cordis perimetrum componentes, poſſunt à vaporibus lymphæ pericardii in continua tenſione manuteneri, ad inſtar funium madidorum; & propterea fieri poteſt, ut in actione cordis non amplietur perimeter, ſed eædem fibræ externæ in internas validè nitantur, veluti circuli ferrei doliorum.

QUoniàm fibræ cordis omnes tenduntur, & inflantur, velutì fibræ funium ab aqueis particulis, in poros ipſarum intruſis, ut ex præcedentibus obſervationibus clariſſimi Borelli manifeſtum eſt; ergò neceſſe fuit, ſtructuram, ad hoc munus aptam, & poros idoneos, obtinuiſſe fibras cordis: nàm ſinè hac aptitudine in præfatam tenſionem, ac inflationem venire non poſſent: & quoniàm, præter aptitudinem fibrarum, & pororum earumdem, perimeter cordis poſitus eſt ad contactum lymphæ pericardii, ſubtilibus, & facilè penetrantibus particulis inſtructæ, ut ex doctrina liquidorum, jam ſuperiùs expoſita, patet: ergò, præter aptitudinem fibrarum perimetri cordis, præſtò eſt ſemper cauſa influens, proventus nimirùm ſubtilium vaporum à lympha pericardii, in poros proximarum fibrarum meantium, ac perenni vi caloris nativi, per univerſum corpus diffuſi, perenniter expanſorum, & protruſorum in poros earundem fibrarum, quas lympha pericardii ambit; idque ſatis eſt, ut fibræ, ad perimetrum cordis pertinentes, in continua tenſione, atquè inflatione manuteneantur: indè verò palàm eſt, in

cordis ſyſtole non ampliari perimetrum eumdem, ſiquidèm ampliari deberet per inflationem, ac tenſionem: hæc autèm præexiſtit; ac tanta quidèm, quanta, ex perenni intruſione vaporum lymphæ pericardii, neceſſariò capacitatem adimpleat pororum; quibus fibræ perimetri ſunt inſtructæ: ergò locus non relinquitur ampliationi ejuſdem perimetri: ac proindè reliquum eſt, ut ejuſdem fibræ tota vi nitantur in interiores, ut faciunt circuli ferrei dolii, quod eſt exemplum pręclariſſimi Authoris: patet igitur tota propoſitio.

PROPOSITIO X.

Auricularum cordis motum explicare.

SUnt auriculæ cordis, ut notum eſt ex Anatomicis, duo alii ſubſidiarii muſculi: dexter unus, ventriculi dexteri janitor, ad venæ cavæ truncum, qui etiàm, propè dexteram eamdem auriculam, conſtat, muſculi ad inſtàr, fibris ſpiralibus carneis, quibus conſtrictio ejuſdem adjuvatur: alter verò ſiniſter, ventriculi nimirùm ſiniſtri oſtiarius, minor, minùſque validus dextero: uterque autèm muſculus, ſivè utraque auricula compoſita eſt ex fibris carneis robuſtis, ejuſdem naturæ, ac fibræ cordis, ſpiraliter involutis, ſe ſe decuſſantibus, & deſinentibus in faſciculos columnales propè ſcrobiculos ventriculi cordis, ideòque eadem ratione, ut cor, conſtringuntur. Tametſi autèm extrema pars venę cavę, in animalibus perfectis, propè auriculam dexteram, quam ingreditur, muſculoſa fit, ut diximus: non ſic extremitas venę pulmonaris, ingredien-

tis

tis auriculam ſiniſtram: & ratio quidem hujus diverſitatis eſt, ut advertit Borellus, quià ſanguis è vena pulmonari, velociſſimo curſu, ruens, ob compreſſionem pulmonum, indiget exigua auricula, ut tranſmittatur intrà cordis ventriculum ſiniſtrum, eamdemque ob cauſam, neceſſaria non fuit ſtructura muſculoſa in extremitate venæ pulmonaris; nàm aliundè oſtium cordis claudi poteſt à parva auricula, ſimul cum valvulis mitralibus; contrà verò in auricula dextera tarditas fluxus ſanguinis per venam cavam compenſari debuit ab amplitudine ejuſdem auriculæ, ac proptereà quià debuit ipſa auricula non ſolùm claudere orificium cordis, ſed etiàm ſanguinem, lentè fluentem, urgere velociùs intrà dexterum ventriculum, hinc eſt, quòd major, & validior eſſe debuit hæc auricula, quàm ſiniſtra, debuitque eſſe muſculoſa extremitas venæ cavæ, ut conſtrictione ſua, ſanguinem, cæteroquin lentè fluentem, in obliquum ſinum auriculæ propelleret. Motus autèm ordo talis eſſe debuit, ut primò agat muſculus auriculæ utriuſque, eodemque tempore, quo ipſæ in conſtrictionem veniunt, reſtituantur, ſivè dilatentur ventriculi cordis: & vice verſa, dùm reſtituuntur, ſivè dilatantur auriculæ, in contractionem veniant ventriculi cordis; qua de cauſa fit, ut conſtanti ritu promoveatur ſanguinis curſus ab auriculis intrà ventriculos, indèque ſucceſſivè à ventriculis in arterias, ideſt à ventriculo ſiniſtro in arteriam aortam; à dextero in pulmonarem: efficiantque intereà valvulæ, reſpectivè adnatæ, nè promotus antrorsùm ſanguis, retrorsùm regredi poſſit: hoc igitùr expoſito motu alterno cordis, & auricularum, ſupereſt in ſequentibus cauſas ejuſdem inquirere.

Succus nerveus, decidens guttatim ab emiſſariis propaginum nervearum in ſinulos fibrarum utriuſque auriculæ, nec non utriuſque ventriculi cordis, ac unà cum ſanguine rareſcentiam excitans, indèque multa effluvia mittens, quæ fibras inflent, ſufficiens cauſa non eſt motus cordis, ex conſtanti lege naturæ ità inſtituti, ut alternè conſtringantur, reſtituanturque auriculæ, ac ventriculi.

QUamvis clariſſimus Alphonſus Borelli fibras cordis non ſimplici contractione agere, ut fibræ cæterorum muſculorum, ſed inflari, atquè tendi docuerit: cauſam tamèn, qua inflantur, atquè tenduntur, eamdem aſſignat, quæ contractionem muſculorum cæterorum efficit; videlicèt ſuccum nerveum, ab oſcillis propaginum nervearum guttatìm decidentem in ſinulos fibrarum, interpoſitis morulis quietis æquitemporaneis, qui cum decidit, unà cum ſanguine ab arteriis adveniente, eaſdemque fibras irrigante, ſubitam rareſcentiam excitat, undè corpuſcula innumera, poros fibrarum ſubeant, inflentque. Eadem ratione philoſophatur doctiſſimus Laurentius Bellini, quam pridèm innuerat in ſua hypotheſi VVilliſius, putans, ex ſucco nerveo ſpirituo ſalino, unà cum portione ſanguinis nitro ſulphurea, exploſionem quamdam fieri, non diſſimilem illi, quæ in pulvere pyrio accenſo contingit: nihilominùs aſſero, hanc ſucci nervei, gutta-

tim

tiui decidentis ab emiſſariis propaginum nervearum in ſinulos fibrarum utriuſque auriculæ, ac utriuſque ventriculi; unà cum ſanguine; rareſcentiam, indequè excitata effluvia non ſufficere ad motum cordis, ex præfata conſtanti lege naturæ peragendum. Sufficiat enim, (ſi dici poteſt) ergò; quod idem eſt, non alia requiretur cauſa ex hypotheſi; ergò per hoc præcisè neceſſariò ſervabitur conſtantiſſimus, & naturalis ordo præfatus, quo videlicèt alternè moventur, & alternè reſtituuntur auriculæ, & ventriculi, ità ut, quo tempore conſtringuntur auriculæ, dilatentur ventriculi, & viceverſa; ſed per hoc præcisè nulla eſt hujus ordinis neceſſitas: poſſunt enim guttæ præfatæ decedere ab oſcillis nervearum propaginum, eodem tempore, in ſinulos fibrarum auricularum, & ventriculorum, ità ut utrobiquè, eodem tempore, interponatur quies; quo in caſu non alternè, ſed eodem tempore moverentur auriculæ, ac ventriculi, excitata nimirùm utrobiquè eodem tempore rareſcentia; ergò iſta præcisè cauſa non ſufficit ad ordinem præfatum ſervandum, ut propoſitum fuerat.

PROPOSITIO XII.

Idem ex ipſa doctrina Borelli demonſtrare.

Tota neceſſitas organica motus cordis, cum interpoſitis morulis quietis æquè temporaneis, à clariſſimo Borello expoſita propoſitione 79. ſecundæ partis de motu animalium, conſiſtit in lento fluxu ſucci nervei per ſtrictiſſimas nervearum propaginum cavitates, ſubſtantia ſpongioſa plenas; hac enim de cauſa non continuo fluxu, ſed guttatim excidere neceſſe eſt

ſuccum

ſuccum nerveum ab oſcillis præfatis, ut exemplum affert laudatus Vir in ſubtiliſſimis fiſtulis vitreis, aqueo fluore plenis, ubi *ex eorum anſimis limbis, aut orificiis non effluit aqua, continuato curſu, ad inſtàr fontium, ſed guttatìm, interpoſitis morulis aquè temporaneis*: ſed hæc neceſſitas utrobiquè militat ex æquo, in nerveis nimirùm propaginibus ad auriculas, & ventriculos: ergò utrobiquè ex æquo guttatìm excidet ſuccus, ac proindè utrobiquè poterunt labi eodem tempore guttæ, ac utrobiquè morulæ quietis interponi æquitemporaneæ: quarè utrobiquè fiet motus eodem tempore, quod repugnat hypotheſi, & experientiæ: ſi verò inæquales ponantur anguſtiæ propaginum nervearum ad auriculas, ſequetur inæqualitas morularum quietis ex eadem neceſſitate, non verò ille conſtantiſſimus ordo alternorum motuum in auriculis, & ventriculis, qui neutiquàm ideò ſervari poterit per quamcumque inæqualitatem ſtructuræ fiſtularum nervearum excogitatam, cum ex qualibet inæqualitate neceſſariò debeat inæqualitas morularum quietis hìc, vel illìc ſequi, quod itidèm eſt contrà hypotheſim.

PROPOSITIO XIII.

Idem alitèr.

EXperientia conſtat, quod in ira vehementi, cordis motus acceleratur, & frequentior fit, quodquè à vehementi aliquo pathemate variatur rithmus, & ordo pulſus, qui pluſus etiam in palpitatione cordis, & ſyncope ſemèl, vel bis ceſſat: quibus poſitis, ſi motus auricularum, & cordis, conſtanti lege præfata ſibi al-

ternè

ternè ſuccedentes, fierent pura ejuſmodi neceſſitate mechanica guttarum, ex orificiis nerveis in auriculas, & cor cadentium, perſiſteret eadem neceſſitas in motu, denuò incepto, ſivè variato rithmo, & ordine in expoſitis caſibus: vel eſſet alia cauſa aſſignanda, cur ex hoc turbato motuum ordine, iterùm poſteà reviviſceret lex illa conſtans, qua primò auriculæ, deindè ventriculi ſucceſſivè moveantur, quæ, cum (hoc ipſo quod alia cauſa ſit) nullatenus in præciſa illa neceſſitate conſiſtere poſſit, palam eſt, eam non ſufficere, ut propoſitum fuerat.

PROPOSITIO XIV.

Tametſi liquidi nervei, aut ſaltèm ſpirituum, neceſſarius ponatur influxus in auriculas, & ventriculos cordis: præcipua cauſa motus ejuſdem eſt facultas naturalis vitæ vegetativæ, etiam ex doctrina clariſſimi Borelli.

IDem præclarus, & doctiſſimus Author propoſit. 80. ſecundæ partis de motu animalium docet: *poſſibile eſſe cordis motum fieri ab eadem facultate animali cognoſcitiva, ſed ſivè advertentia, ob conſuetudinem habitu aquiſitam: neque obſtare, inquit quod conſuetæ cordis motiones abſquè aſſenſu voluntatis, immò nobis nolentibus, fiant, nam videmus, quod plures aliæ motiones artuum, quæ procul dubio fiunt ab imperio voluntatis, habitu aquiſito fiunt, abſquè advertentia*, Immo aliquandò nobis invitis: *ſic muſculi, tibiam moventes, certè ab imperio voluntatis aguntur, & tamèn, ut corpus noſtrum, unico pede innixum,*

in

in ſitu erecto, & æquilibrato retineri queat, oportet, ut muſculi antagoniſtæ, artificioſa viciſſitudine, modò trahant, modò relaxentur, ad inſtar funium mali navis; tunc enim vacillatio ceſſat, quandò centrum gravitatis in planta pedis perpendiculanter incidit: & hoc fieri videmus etiam ab iis, qui ignorant, & non advertunt ſe trahere muſculum contrapoſitum lateri inclinato, ut ruina prohibeatur. Pauciſque interiectis, exemplum quoquè affert muſculorum palpebraram, qui motum ceteroquin voluntarium exercent, nedùm nobis ignorantibus, ſed etiam nolentibus, dum habitu quodam oculos claudunt, appropinquante manu amici, quem nos lædere nolle ſcimus: mirum enim eſt quantùm valeat habitus, aquiſitus ab infantia, undè ſpiritus peritiam quamdam aquirunt, &, ut optimè inquit laudatus vir, inſtrumenta organica quaſi lævigantur.

Hinc eàdem ratione dici poſſe infert, *quod in vermiculo* illo, in ovo nupèr à malpiglio detecto, adſint nedùm organa omnia mirabili artificio à natura elaborata ad inſtar automatis, ſed præterea humores, ſpiritus, & facultas animalis ſopita, quæ, à fomento caloris externi expergefacta, percipiat, mediantibus nervis, gravedinem quamdum dolorificam in corde à ſanguineo ſucco, ibidèm turgente, & ob id conetur, talem moleſtiam eliminare, quod aſſequitur, conſtringendo tenellum illum muſculum cordis: & hac ratione, primæ pulſationes à precepto appetitus ſenſitivi fiunt, laborioſo tamen molimine, ſicuti primæ illæ motiones, & complicationes digitorum, quandò Cytharistæ incipiunt erudiri, fiunt ab expreſſis præceptis voluntatis, ſed non ſivè difficultate, & dolore digitorum; at in progreſſu, poſtquam innumeris actibus

fre-

frequentatis, peritia, & habitus aquiſitus eſt, ne dùm facilè, ſed etiam abſquè ulla reflexione, & advertentia, actus illi *exerceri poſſunt*: Itaquè propoſitionem ſuam demonſtrare pergit. Hæc autèm doctiſſimi Viri ſententia clarè magis, atquè diſtinctè accipienda eſt; nam univerſæ naturæ corporeæ ineſſe *appetitum* naturalem patet ex phyſicis noſtris, nec non ex doctrina ſyntheſeos animalium, in principio expoſita, & hic ſanè *appetitus* abſquè ulla cognitione fit, ipſique analogum eſſe appetitum quoquè ſenſitivum, inferiùs oſtendemus: non tamèn primę illę pulſationes, laborioſo molimine, fiunt, contra conſuetum naturæ ritum, ſed abſquè ulla difficultate, ac violentia, ſola quidem neceſſitate naturali, ex hypotheſi finis, & ideò, (quod idem eſt) facultate naturali vitę vegetativæ, fiunt, ut propoſuimus.

Idque manifeſtiſſimè infertur, tùm ex quinta hujus ſecundę partis, & antecedentibus, tùm ex phyſicis noſtris; ſiquidem facultas vitę vegetativę nil aliud eſt, quam compoſita vis naturalis potentię activę, corporibus innatę, inſtructa organis aptis, in qua ideò jam demonſtravimus, eſſe nedum neceſſitatem ex hypotheſi finis, ſed neceſſitatem quoquè materiæ, neceſſariam videlicet organorum aptitudinem, abſquè ullo impedimento, ut etiam in ſequentibus manifeſtum fiet, ac proindè neceſſaria omninò erit propria operatio, ſivè neceſſariò ſequetur motus cordis, ut propoſitum fuerat.

Digitized by Google

PROPOSITIO XV.

Neceſſitatem alternæ contractionis auricularum, & ventriculorum, ex hypotheſi clariſſimi Laurentii Bellini paulò aliter explicare.

CLariſſimus Laurentius Bellini, poſtquam prima propoſitione de motu cordis demonſtraverit neceſſitatem ex hypotheſi ſuis, qua debent alternè contrahi, & reſtitui muſculi auricularum, & ventriculorum: ita ut ſcilicèt, quo tempore conſtringuntur auriculæ, ventriculi reſtituantur; & vice verſa: non enim alioquin ſanguinis motus circularis haberi poſſet, neque ideò eſſe, & conſervari poſſet animal, ſi utrique illi muſculi, eodem tempore, in contractione perſiſterent, ſinuſque, tàm ventriculorum, quàm auricularum, eodem tempore, conſtricti, & occluſi eſſent, quia, conſtrictione eodem tempore utrobiquè facta, ſanguis per conſtrictos, & occluſos ſinus auricularum, & ventriculorum agi non poſſet, ut manifeſtiſſimum eſt. Propoſitio 2a oſtendit quod licèt ita eſſet fabrica, & omnis diſpoſitio nervorum in auriculis, & ventriculis, & omnis diſpoſitio eorumdem muſculorum, ut alternè contraherentur eodem tempore, eodemque reſtituerentur, ſolus affluxus ſanguinis ad auriculas, qualis datur in naturali corporum conſtitutione, facit, ut etiam ſuppoſita illa fabrica nervorum, & muſculorum, iidem muſculi ita alternè contrahi, & reſtitui debeant, ut quo tempore contrahitur muſculus auricularum, reſtituatur muſculus ventriculi, & vice verſa: per ſolum videlicèt affluxum ſanguinis ad auriculas, mutandum eſſe, non fabricam, aut diſpoſitionem

in

in nervis, aut muſculis datam, ſed ſolùm tempus, ſeù ordinem conſtrictionum: & ita, mutari, ut, quod liquidum, ſinè affluxu ſanguinis ad auriculas, influxiſſet in earum muſculum, eodem tempore, quo influit in muſculum ventriculorum, non poſſit in muſculum earumdem auricularum influere, niſi poſt determinatum tempus, intrà quod interìm in muſculum ventriculorum influere poteſt, ipſumque contrahere, muſculo auricularum, hoc ipſo tempore, quo muſculus ventriculorum contrahitur, in reſtitutione perſiſtente: quam ſanè propoſitionem, licèt paulò aliter oſtendere nitatur Doctiſſimus Vir, cohærentèr nos, & faciliùs equidèm demonſtrari poſſe arbitramur, ſuppoſito in ventriculo cordis majore fibrarum robore, atquè reſiſtentia, quæ quidèm ſuppoſitio autopſia eſt ſatis manifeſta. Itaquè dum ſanguis implet ſinus auricularum, etiàm data illa diſpoſitione, ac aptitudine in nervis, & muſculis, influxus liquidi nervorum, ad contractionem muſculi neceſſarius, impeditur ab eodem ſanguine, diſtendente ſinus, & per conſequens premente, atquè occludente nervorum emiſſaria, per quæ liquidum nervorum fluxurum eſt ad muſculum auricularum: interìm verò, cum hujuſmodi non ſit impedimentum in ventriculis cordis, magis robuſtis, & preſſioni ſanguinis magis reſiſtentibus, ideòque non adeò diſtentis, & dilatatis, ut occludat emiſſaria nervorum, influit à nervulis in muſculos eorumdem ventriculorum liquidum, ſequiturque horum contractio, indèque, per morulam, ſivè alternam ceſſationem influxus liquidi nervorum, ſequitur eorumdem muſculorum reſtitutio, & per conſequens ſanguis, in auriculis contentus, abſquè ullo impedimento labi poteſt, etiam proprio pondere,

in ſinus ventriculorum dilatatos: & quia tunc temporis ceſſat ſtatim valida illa vis ſanguinis, diſtendentis auriculas, & occludentis, preſſione ſua, nervulorum emiſſaria, poterit per hæc liberè influere liquidum nerveum in muſculos auricularum, ipſoſque in contractionem agere, ità, ut validè urgeatur ſanguis per inceptam directionem in ſinus ventriculorum, quarè hoc de nomine per ſolum affluxum ſanguinis ſucceſſivum habebitur ordo ille alternus conſtrictionis auricularum, & ventriculorum, etiam data illa diſpoſitione fabricæ cordis, & auricularum, quam poſuit laudatus Author.

COROLLARIVM.

EAdem ratione ſaluari poſſe patet iſtum ordinem alternum in muſculis auricularum, & ventriculorum, etiamſi fabrica fibrarum, in ventriculis præſertìm, ea ſit, qua inflari, ac tendi, ad inſtar funis madidi, poſſint, ut ſuperiùs ex Alphonſi Borelli propoſitione adnotavimus: dummodò intelligatur à nervulorum emiſſariis proficiſci vim, qua liquidum ſpirabile fibras illas inflat, ac tendit: in utralibet enim poſitione, par eſt ratio alternæ illius occluſionis emiſſariorum nerveorum à ſanguine diſtendente auriculas.

PRO-

PROPOSITIO XVI.

Alternus ordo conſtrictionis in auriculis, & ventriculis cordis explicari poteſt, etiamſi non admittatur alternus guttarum ſucci nervei influxus, ab emiſſariis eorumdem nervorum, ſed ponatur, tantummodò ab iiſdem nervis effluere ſpiritus, & non alternè quidem, ſed continuè.

IDem clariſſimus Laurentius Bellini ideò alternè decidere ſuccum nerveum ab emiſſariis nervorum in muſculos, arbitratus eſt, quia faciliùs ſaltèm explicari poſſe rebatur, ne dùm alternum cordis motum, ſed etiàm æquilibrium potentiarum in muſculis contranitentibus, quorum alterutrum ab iſto æquilibrio recedere, ac moveri, per ſolum majorem influxum ſucci nervei ab imperio voluntatis, aut appetitu ſenſitivo, poſſet, ut ex ibidèm adnotatis conſtat. Quamvìs autem laudatus Vir optimè rem explicet in ſua hypotheſi; aſſero ulteriùs motum cordis, & præfatum ordinem alternum explicari poſſe, tametſi non admittamus hypotheſim decidentis alternè ſucci nervei ab emiſſariis nervulorum, illìc diſtributorum, ſed tantummodò effluxum, ab iiſdem, ſpirituum, non alternum quidem, ſed continuum. Cogita enìm priùs, fabricam muſculorum cordis, & auricularum ità eſſe conſtructam, ut fibræ, quibus hi componuntur, à fluido ſpirabili circumfuſo intereſtinguantur, ut patet ex doctrina fluidorum ſpirabilium, ſuperiùs tradita, & ex neceſſitate jàm demonſtrata fluidi ſpirabilis, cavitates omnes carnium, atquè ideò interſtitia fibrarum occupantis; & cogita rursùs, ad compoſitionem hujuſmodi fluidi ſpirabilis

rabilis concurrere, ne dum quod à ſanguinis vaſis aſſurgit, ſed etiàm quod ſpirat à nervulorum emiſſariis; tùm concipe intereà ſtatum naturalem, ſeù ſtatum reſtitutionis iſtorum muſculorum, in quo videlicèt cavitates ventriculorum, & auricularum liberæ ſunt, & fibræ omnes eam tantummodò tenſionem habent, quæ naturalitèr ipſis in hoc ſtatu competit, longè quidèm minorem, quàm in ſtatu actionis, ſeù ſyſtoles; pari ratione, ac longè minor eſt in cæteris muſculis, fibrarum tenſio, quàm dùm, motu ſuperaddito inflantis fluidi, augetur nutu voluntatis, ut in hypotheſi laudati Authoris, & aliorum omnium ratum eſt. Quibus poſitis, concipe, cavitates ventriculorum à ſanguinis curſu repleri, ac per conſequens diſtendi; palam eſt, fibras præfatas per ulteriorem illam, à ſanguine factam, dilatationem cavitatis, veluti totidem virgulas flexiles, incurvari; nam in ſtatu illo non ſunt adeò tenſæ, ut facilè inflecti aliquatenùs non poſſint, inflexæ verò, & à priſtino illo ſtatu per vim ſanguinis diſtendentis motæ, hoc ipſo, naturali elateris vi, ad priſtinum ſtatum reſilire conantur; & hæc vis, compoſita omnium fibrarum, ubi eſt in ſummo ſui augmento, facilè ſuperat vim ſanguinis diſtendentis equidèm, ſed facilè cedentis, ob libertatem viarum, ſivè arteriarum, in quas hic trudi poteſt. Ergò jàm vis fibrarum reſilientium in hanc ſuam naturalem actionem veniet ex pronunc. 11; adjuvante quoquè reniſu perimetri cordis, non cedentis, ut ſuperiùs oſtendimus: & quia præſtò ſunt illa fluida ſpirabilia, fibris omnibus circumſita, hæc inſupèr adjuvabunt fibrarum actionem; ex propoſition. 121. phyſicorum; immò iſta etiàm fluida, priùs compreſſa per diſtenſionem cavitatis ventriculorum, à ſanguine fa-

ctam, eadem neceſſitate mechanica, expandentur, ut in ſclopetis pneumaticis cernimus; quarè poros obvios fibrarum, & per conſequens, cavitates ipſarum inflabunt, donec hæ, intùs inflatæ, vi præli ſanguinem è cavitatibus ventriculorum in arterias, magna vi, trudant, juxtà obſervationes ſuperiùs allatas; indequè poſt modum ſubtilia iſta ſpirabilia fluida tranſpirantia, tùm à cavitatibus fibrarum in amplas cavitates ventriculorum, tùm quàcumquè illorum ſubtilitati patet aditus, fibras in ſtatu naturali reſtitutionis relinquant; idque alternè in ventriculis, aut auriculis fieri poſſe, patet ex ſuperiùs dictis, replente videlicèt ſanguine, alterna viciſſitudine, cavitates ventriculorum, & auricularum, eò potiſſimum, quòd neceſſitas ex hypotheſi finis, jàm demonſtrata ſuperiùs, cui univerſa natura obtemperat, hanc legem conſtantem exigit, ac profert.

COROLLARIVM.

EAdem vi elateris naturalis fibrarum, dilatatas à ſanguine replente, cavitates arteriarum conſtringi poſſe, patet juxtà propoſit. 74. 2. partis Borelli, ut exemplum etiàm habemus in periſtaltica contractione œſophagi, & inteſtinorum.

SCHOLION.

GAlenus facultatem pulſificam à temperie ipſius cordis, more ſuo, pendere docuit, nimis jejunè quidèm; ſed quamvìs rem dilucidè non explicuerit, nomine temperiei cordis, intellexit formam naturalem, quæ omnia, tùm liquida, tùm ſolida, cordis fabricam

bricam conſtituentia, eorumque ordinem, jàm expoſitum, & quidquid ampliùs neceſſarium eſt ad uſum ipſius cordis, complectitur.

PROPOSITIO XVII.

Laurentii Bellini propoſitiones, ad motum ſanguinis pertinentes, in hypotheſi noſtra oſtendere.

QUinque propoſitiones celeberrimus Vir innuit, ad motum cordis pertinentes. Primò dari vulgatum circuitum ſanguinis; idque jàm ſenſibus manifeſtum, & apud omnes ratum, ulterius demonſtrare ſupervacaneum eſt. Secundò ſanguinem erumpentem è ſiniſtro ſinu cordis niti quidèm in utrumque truncum arteriæ, toto momento velocitatis, quam à corde concipit, non tamèn, eodem toto momento, fluere per arterias, ſed exceſſu ejus ſuprà momentum reſiſtentiarum, intrà eaſdem arterias occurrentium; idque paritèr manifeſtiſſimum eſt; nàm in primis, totum momentum velocitatis, quam ſanguis à corde concepit, neceſſariò quidem agit, vel agere nititur, prò ratione ſuæ quantitatis, ut ex legibus motus conſtat; ſed prò ratione reſiſtentiarum, in arteriis occcurrentium, neceſſariò quoquè minuitur, ut in omnibus projectis perſpicuum eſt, ac apud omnes ratum; ideòque non toto priſtino momento, quo nititur ſanguis, fluit per arterias, ſed exceſſu ejus ſuprà momentum reſiſtentiarum, ut ex decimo pronunciato phyſicorum noſtrorum. Tertiò ait: *velocitatem ſanguinis per arterias, quarum origo à partibus truncorum magis proximis cordis, majorem eſſe velocitate per arterias, quarum origo à partibus trun-*

truncorum magìs à corde remotis : ibi enìm à minoribus occurſibus, & reſiſtentiis, minùs; hìc verò à majoribus, neceſſariò magìs imminuta eſt. Quartò *æquales ejuſdem liquidi quantitates, æqualibus velocitatibus per æqualia temporis intervalla in canalem conicum à baſi versùs verticem influentes, continuum ejuſdem liquidi fluxum intrà canalem conſtituere, & ejus velocitatem in ſingulis ſectionibus ſemper perſeverare ad ſenſum eamdem, alterni illi influxus quantùmcumquè repetantur, niſi ſpatium temporis inter utrumque influxum fuerit longius tempore, quo impreſſus impetus ad ſenſum minuitur*. Nam quæcumque data velocitas liquidi, fluentis in canalem conicum à baſi versùs verticem, neceſſariò minuitur pro ratione occurrentium reſiſtentiarum obliquè reprimentium versùs partem baſeos, ut ex conſtructione coni patet. Ponamus itaquè, liquidi ejuſdem æquales quantitates, æqualibus velocitatibus per æqualia temporis intervalla in canalem conicum à baſi versùs verticem influere, ſitque tempus alternorum influxuum A. C. Intervallum verò intermedii temporis. B. quoniam velocitas alternè influentis liquidi minuitur, ut oſtenſum eſt, ergò longiore tempore, quàm ſit A. & C. fluet alternè liquidum per datum ejuſdem coni ſpatium, ex definitione communi velocitatis; (ratum eſt enìm, illud mobile velociùs moveri, quod datum ſpatium, minori tempore percurrit, ac viceverſa illud minùs velocitèr moveri, quod datum idem ſpatium, longiori tempore, pertranſit) quare, pro imminuta velocitate, neceſſe eſt fluere liquidum per datum illud ſpatium coni, portione temporis intermedii. B. ſic diſcurras de quibuſcunque intervallis temporis inter alternum influxum, quæ tandèm intervalla neceſſe eſt adeò impendi, ut jam non

interruptus, ſed continuus fiat fluxus, ut re ipſa maniſeſtiſſimum eſt: patet igitùr prima pars: ſecunda verò pars maniſeſtiſſima itidèm eſt, ex hypotheſi; quoniam enim, & æquales ejuſdem liquidi, alternè influentis, velocitates ſunt, & fluxum jam continuum peperêrunt, ut oſtendimus: quantumvis illi influxus alterni repetantur, neutiquàm poterit ulla inæqualitas fluxus in quibuſlibet ſectionibus cum ſenſu diſtingui, niſi ſpatium temporis inter utrumque influxum fuerit longius tempore, quo impreſſus impetus ad ſenſum minuitur: ſiquidèm neceſſe eſt, hanc imminutionem velocitatis ad ſenſum, aliquo tempore determinato, fieri, quod proindè, niſi detur inter utrumque influxum, deerit neceſſaria conditio, ad hoc ut ſenſus ullam inæqualitatem fluxus diſtinguat, ſeù (quod idem eſt) apparebit ſemper ad ſenſum eadem fluxus velocitas, ut erat demonſtrandum. Tandèm ſubdit quinto: *iiſdem poſitis, quamquam fluxus per canalem continuus eſt effluxum tamen per emiſſarium non eſſe continuum, niſi impetus liquidi ad emiſſarium ſit major momento cohæſionis, quo partes effluxuri liquidi cum partibus, intrà canalem ſuccedentibus, mutuæ divulſioni reſiſtunt*: idque omninò maniſeſtum eſt, ex legibus motus, & ex pronunciat. 10. phyſicorum noſtrorum.

SCHOLION.

TOta hæc doctrina luculentiùs refulget in velocitate ſanguinis, per arterias truſi, à validiſſima cordis actione, quam ſuperiori propoſitione, in hypotheſi noſtra pendere oſtendimus à tot validis potentiis tàm ſolidorum, quàm fluidorum ſpirabilium, ad cordis fabri-

fabricam pertinentium, & mirum ſanè tantam eſſe vim cordis compoſitam ex præfatis potentiis, quantam oſtendere agreſſus eſt celeberrimus Mathematicus Joannes Alphonſus Borelli, propoſit. 76. ſecundæ partis de motu animalium.

PROPOSITIO XVIII.

Motum reſpirationis, ejuſque inſtrumenta ſummatim exponere.

UT, motu cordis, & arteriarum, ſanguis omnibus corporis partibus diſtribuitur; ità, reſpirationis ope, vitalis flamma, in eodem ſanguine vigens, perpetim fovetur, ac reparatur; ideòque non minùs reſpirationem, quam pulſum ad vitam naturæ vegetativæ in animalibus neceſſariò pertinere, palam eſt ut jam ſuperiùs innuimus. Hìc verò, ut ex ordine inquiramus quænam ſit iſta vitæ animalium vegetativæ facultas, undè reſpiratio fit; operæ pretium duxi, ſummatim exponere priùs motum reſpirationis, ejuſque inſtrumenta, fusè jam ab aliis deſcripta, & diligentèr à noſtris mathematicis Ioanne Alphonſo Borello, & Laurentio Bellino, ſagaciſſimo quoquè Anatomico, expoſita.

Itaque in cono ellyptico, thoracem animalium conſtituente, coſtę diſpoſitę ſunt in utroque latere, incurvatæ ad inſtar baliſtæ, poſteriori termino ſingulæ tenaciter affixæ vertebris ſpinæ, anteriori verò minus tenaciter ſterno, amovibiles, efformantes duos ordines, (utrinquè ſcilicèt unum) deorsùm flexos ad planum, per ſpinæ, vel per ſterni longitudinem ductum;

 quarè

quarè ſic diſpoſitę facilè converti obliquè extrorsùm, & ſuſpendi poſſunt; in quem finem adſunt intercoſtales muſculi, tùm inferiores, tùm ſuperiores decuſsati, qui omnes una ſimul neceſſariò agere debent, ut coſtarum peripheries hinc indè versus iugulum trahantur. Interea verò ad hoc munus neceſſariò inſervire debet motus diaphragmatis, è ſtatu ſuo flexuoſo, ſursùm exuberante, depreſſi, atque explanati, quo motu obliquè extrorsùm neceſſariò urgentur coſtæ mendoſæ, quibus omnibus affixus eſt iſtæ muſculus; eodemque tempore coſtæ urgent extrorsùm quoquè ſternum amovibilem, atque his de cauſis neceſſariò amplìatur cavitas thoracis; dum enim coſtæ ſuperiùs attolluntur, ac interea diaphragma explanatur, anguli ſingularum coſtarum cum vertebris abdominem reſpicientes, ampliantur; ideòque ſubtendentia plana per ſingulas coni ſectiones, baſi parallelas, majora ſunt, & (quod idem eſt) ſpatium thoracis majus; quarè aer proprio pondere in ſpatium cedens pulmonum neceſſariò fertur, ipſoſque diſtendit; fitque hac ratione inſpiratio; donec ſe ſe reſtituentibus muſculis, atquè in priſtinam figuram coſtis abeuntibus thorace denuò conſtricto, contraria ratione ſuccedat expiratio; idque jam ratum eſt, ac diligenter cum omnibus aliis, quæ ad iſtud opus pertinent, doctiſſimi Viri, ſuperiùs citati demonſtrarunt.

Præterea non iſti ſoli muſculi ad tantum officium deſtinati ſunt, ſed neceſſariò quoquè concurrunt *ſacrolumbus*, ac *triangularis* coſtis omnibus propè vertebras ad centra ſuſpenſionum tendinibus apliciti, adigentes ipſas levitèr introrſum ad partes abdominis, eodem tempore, quo per contractionem utriuſque ordinis intercoſtalium, & diafragmatis, eædem coſtæ convertuntur extror-

extrorſùm, nè compages pectoris ſolueretur, ut adve r-tit doctiſſimus Bellini propoſit. 5. ex iis, quæ in prima parte reſpirationis; cum enim vertebris coſtæ affixæ tenacitèr ſint, atquè ita quidem affigi debuerint, ut compages pectoris firma perſeverare poſſet, neceſſe quoquè fuit, adiutorio illorum muſculorum, motum, cæteroquin nimis violentum, coſtarum obliquè extrorſùm elevatarum, eodem tempore ſufflaminari; ſed & eadem neceſſitate vertebrales omnes muſculi eodem tempore agunt, ne duæ quæque vertebræ ab invicem, nec omnes ſimul, à colli, & lumborum vertebris, nec earum aliquot ab invicem divellerentur, firmantur enim actione horum muſculorum in proprio ſitu, ut firma compages trunci totius manuteneatur, ex ejuſdem laudati Authoris propoſit. 15., quæ omnia jam apud Recentiores omnes rata ſunt.

Deniquè hoc adnotandum, eſt (quod etiam conducit ad inveniendam genuinam facultatem reſpirationis) pectus dilatari à recenſitis muſculis, eodem tempore agentibus, perindè ac ſi eſſet unicus muſculus, contranitente deſtitutus, & conſtringi alternè thoracem inreſtitutione iſtorum omnium muſculorum, eodem tempore facta, nec tamèn alternos motus pectoris æquitemporaneos eſſe alternis motibus cordis: quibus poſitis, jam ſequentibus propoſitionibus naturalem hujus operis facultatem mirabilem perquiremus.

PRO-

PROPOSITIO XIX.

Motus alternus muſculorum omnium, reſpirationi inſervientium, haberi non poteſt per ſolum, & præciſum effluxum alternum ſucci nervei, ab emiſſariis nervorum in ſinus fibrarum præfatorum muſculorum alternè decidentis (propter anguſtias emiſſariorum, atquè certum gradum fluxibilitatis ſucci ipſius, ut jam ſuperiùs innuimus) tametſi ponamus ex hoc ſucco, una cum ſanguine occurrente, rareſcentiam excitari.

HAbeatur enim, hac præciſa de cauſa, motus iſte naturalis reſpirationis, ſi hoc dici poteſt; ergò ſola neceſſitate materiæ, motus naturalis fiet, quod evicimus, falſum eſſe propoſit. 1. & 2. phyſicorum noſtrorum, ubi, doctiſſimi ejuſdem Laurentii Bellini ſententia, noſtram aſſertionem confirmavimus, itemque propoſit. 64., 69., 73., & aliis phyſicis manifeſtum fecimus. Quare tota propoſitio ex his jam luculentèr patet.

PROPOSITIO XX.

Idem aliter demonſtrare.

SEd ponamus hunc alternum liquidi effluxum, indèquè ſequentem neceſſariò rareſcentiam, una cum occurrente ſanguine, ut jam ſuperiùs ex doctiſſimi Viri ſententia retulimus, ac præcisè quidèm hanc

unicam

Digitized by Google

unicam conſideremus neceſſitatem; palam eſt alterna reſtitutionum intervalla reſpondere debere alternis morulis inter duas quaslibet alternè decidentes guttulas nervei ſucci; ſiquidèm hę guttulæ, alternè decidentes, tum ſolùm, cum decidunt, & ſanguini occurrunt, contractionem muſculorum pariunt, & per conſequens eo intervallo, quo guttę non decidunt, contractio muſculorum ceſſat. Sunt autèm intervalla reſtitutionis muſculorum, reſpirationi inſervientium, ſępè varia, & inęqualia; ſiquidèm, vel nutu voluntatis, vel ſtimulo, accelerari poteſt, ac frequentior fieri muſculorum contractio, nec non rarior fieri poteſt, ut in ſuſpiriis, & oſcitationibus cernimus; ergò hiſce in caſibus, variari deberent morulę temporis, inter duas quaslibet guttarum ſucci nervei emiſſiones: illa verò neceſſitas viget ſemper eadem, qua, pro ratione gradus fluxilitatis ſucci, & nerveorum emiſſariorum anguſtia, eędem, ſivè ejuſdem rationis debent eſſe morulæ inter alternum quemlibet effluxum; ergò, hac vigente cauſa, variari non poſſent intervalla reſpirationis, quæ jam variari oſtendimus; ergò ſola, & præciſa iſta cauſa non ſufficit, ut demonſtrandum erat.

Præterea dicere, quod in tàm varios, multipliceſque muſculos, inſervientes reſpirationi, uno eodemque tempore decidant, ſola neceſſitate præfata, guttulæ ab emiſſariis nervulorum in ſinus tot fibrarum, quot ſunt ſingulorum, & omnium ſimùl iſtorum muſculorum fibræ, nec ullibi decidat gutta, diverſo tempore, ac alibi decidit alia, videtur profectò magnum nimis poſtulatum.

PRO-

Data vi elateris naturali, ut ex corall. propoſit. 16. hujus, & 122. phyſicorum, invenire naturalem facultatem reſpirationis.

SIt data itaquè naturalis vis elateris, quam ibidem, ex doctrina cohæſionis demonſtrata, neceſſariò pendere oſtendimus, invenienda proponitur facultas naturalis reſpirationis. Primum autèm, quia muſculorum intercoſtalium, aliorumque reſpirationi inſervientium, fibræ naturalitèr diſtractiles, & contractiles, ità conformatæ ſunt, ut, dum per latitudinem diſtrahuntur, per longitudinem contrahantur, ſeù decurtentur, ut experientia, & conſenſu Anatomicorum ratum eſt; ergò, ſi ſtatìm ac natum eſt animal, & pectus in aere poſitum eſt, præſtò ſit fluidum ſpirabile, ſingulos earundem fibrarum dilatans, ſeù (quod idem eſt) diſtrahens ſecundùm latitudinem, decurtabuntur fibræ illæ ſecundùm longitudinem, ſed præſtò eſt hujuſmodi fluidum in interſtitiis omnium fibrarum, ut ex ſuperioribus conſtat, præſertìm ſcholio ultimo partis primæ, undè generalis doctrina motus muſculorum, inferiùs tradéda, deducitur; ergò naturaliter ſequentur hujuſmodi effectus, contractio videlicèt muſculorum præfatorum, ut exigit naturalis eorundem ſtatus: omnes enim muſculi etiam artuum, qui ſuos contranitentes habent, in ſtatu naturali non debent eſſe relaxati, ſed quantùm firmitudo corporis exigit, contracti; quamvis æqualis hujuſmodi contractio, in muſculis contranitentibus æquilibrium pariens, hoc ipſo non permittat, alterutrum ex his in actionem ſuam venire, niſi

Digitized by Google

majore vi contrahatur, ex decimo pronunciato phyſicorum, & ut etiam adnotat doctiſſimus Laurentius Bellini, propoſit. 6. de motu liquidi per nervos, ſuperiùs relata. Quoniam verò ex hac ſola, & præciſa contractione, quæ naturaliter muſculis omnibus competit, muſculi omnes, reſpirationi ſervientes, utrique nimirùm ordines intercoſtalium, diaphragma, & cæteri, ſuperiùs ralati, abſquè ulla alia vi ſuperaddita movere valent coſtas, ratione ſuperiùs expoſita, perindè ac ſi eſſent unicus muſculus, contranitente deſtitutus; nam ſuſpenſæ coſtæ, inter aerem externum, & internum in æquilibrio poſitæ, facilè cedunt tot muſculorum viribus unà ſimul agentibus, etiamſi contrahantur ſola, & præciſa contractione iſta naturali, quæ omnibus muſculis naturalitèr competit; ac nulli ſunt ipſis contranitentes alii muſculi ex conſtructione, ergò, hac vi ſola, & præciſa, jam ſaltèm haberi poteſt minimus motus coſtarum, qui (continuato intereà motu ſpirábilis fluidi, non deficientis, & per directiones inceptas fluentis ad ulteriùs dilatandos magis fibrarum ſinulos) per totum tempus unius inſpirationis, eadem ratione, durabit, ſeù (quod idem eſt) elevabuntur coſtæ, ut expoſuimus in antecedentibus, fietque ità inſpiratio.

Porrò ità ultrà naturalem ſtatum diſtractæ per latitudinem, fibræ neceſſariò nituntur in priſtinum ſtatum, pro naturali ſua vi, ex hypotheſi; urgenturque ideò in refluxum ſpirabilia fluida, conſequente interim externi aeris preſſione, quæ reſiſtentiam interni aeris, una cum iſta naturali vi reſtitutionis fibrarum, neceſſariò vincit, ex legibus æquilibrii: quarè, tùm coſtæ omnes reſtituuntur, tùm aer internus urgetur extrà, & expiratio fit. Quoniam verò fibrillæ, anteà diſtractæ

 ſecun-

ſecundùm latitudinem, dum introrsùm moventur, non ſtatim proprium ſitum aſſequuntur, ſed oſcillatione ipſum petunt, ut in fune pendulis cernimus: ergò pro eadem oſcillationum ratione, majus, vel minus interſtitium efficiente, fluidum ſpirabile majus, vel minus interſtitia iſta occupabit, fluxu, & refluxu continuo, devenientque tandèm fibræ ad ſtatum illum contractionis, quem ſufficere oſtendimus ad inchoandam elevationem, ſivè motum coſtarum, fietque rursùs inſpiratio, & ſic deinceps, naturalibus hiſce viribus, in quibus ideò facultas conſiſtit, quam inquirendam propoſuimus.

COROLLARIUM.

EX hac propoſitione manifeſtiſſimè infertur ſolutio Harveiani problematis; cur nimirùm neceſſariò ſemper ſequi debet reſpiratio, poſtquàm ſemel extrà uterum incepta eſt; nàm fœtus in utero inſpirationem ideò inchoare non poteſt, quià thorax multò magis premitur, quàm extrà uterum, ubi ponitur in aere æquilibri, ac propterea vis præfata muſculorum fœtus, intrà uterum exiſtentis, non ſufficit ad vincendam majorem illam preſſionem, ut reverà ſufficit extrà uterum, ubi externus aer cum interno æquilibris eſt, ac proindè facilè poteſt coſtas movere; ut ex legibus æquilibrii manifeſtum eſt, conſtatque ex ſuperiùs dictis; ideòque neceſſariò ſemper debet ſequi reſpiratio, poſtquàm ſemel extrà uterum incepta eſt, vigentibus ſemper facultatibus alternis præfatis, & æquilibrio aeris interni, & externi.

CA-

CAPUT IV.

De Vita naturæ ſenſitiva, & loco motiva.

SUpremus perfectionis corporeæ gradus hìc tandèm eſt explicandus; vita nimirùm ſenſitiva, & loco motiva; diſquiſitio ſanè ardua, quæ non minùs Veterum, quàm Recentiorum ingenia torſit, adeò ut ex illis non pauci ſenſum ab ipſa mente non benè diſtinxerint; ex Recentioribus verò Renati Des Cartes Diſcipuli in ejuſmodi Veterum errorem lapſi quoquè ſint; nàm ſenſum eſſe modum quemdam intelligendi aſſerentes, arbitrati ſunt ideò hunc ſolis hominibus competere, ne intelligentiam in brutis admittere cogerentur, ex ſua hypotheſi, ac propterea puras machinas illa eſſe dixerunt, ſenſu omni carentia. Iſti autèm Recentiores conceptum ſenſus magis abſurdum fingunt, quàm Veteres, ab Ariſtotele rejecti; nàm ſi puerilis illa poſitio, qua ſenſum brutis negant, ab hominibus ſanæ mentis reiiciatur, ut reverà communi notione reiicitur, in ridiculum illud Porphirii de ſenſu commentum incidere coguntur, quo libro 3. de abſtinentia protulit: naturam omnibus animantibus, quibus ſenſum, & memoriam dedit, rationem quoquè, immò, & orationem tàm internam, quàm externam tribuiſſe, addens (pro anili fabula complenda) Appollonium Tyaneum, Melampum Tyreſiam, & Thaletem brutorum ſermones dijudicaſſe.

Nos itaquè non minùs veterem illum errorem, quàm novum, & durum nimis commentum Recentiorum iſtorum declinaturi, vitam ſenſitivam naturæ corporeæ competere, nec aliud quicquam ad hunc ſu-

premum perfectionis gradum requiri, quàm leges motus, ipſi naturæ corporeæ divinitùs inditas, oſtendemus; indèque manifeſtum fiet, animam intellectivam, ſeù rationalem, aliam eſſe ſubſtantiam, à puro principio ſentiendi longè diſtinctam.

PROPOSITIO XXII.

Sentire in ſuo præciſo conceptu non eſt intelligere.

RENatus Des Cartes, ut innuimus, ideò bruta puras eſſe machinas inanimes arbitratus eſt, quia ſentire modum quemdam eſſe intelligendi exiſtimavit, inciditque propterea in errorem nonnullorum Veterum, quos recenſet Ariſtoteles in libro de anima; immò ad hunc Veterum errorem confirmandum, eadem ratione, qua ipſum declinare aggreſſus eſt, maximum protulit paradoxum, ab omni ſenſu, & communi notione alienum, quo bruta neque videre, neque audire, neque olfacere, uno verbo, nullatenùs ſentire confidentiſſimè aſſeruit, quaſi operationes hujuſmodi puræ, ac præciſæ ſubſtantiæ corporeæ, neceſſariis organis inſtructæ, competere nequeant. Verùm ſi Ariſtoteles rectè monet, parvum errorem in principio magnum in progreſſu fieri, quid, ſi maximus in principio aſſumatur error? ità profectò contigit ingenioſiſſimo cæteroquin Viro; auſus eſt enim, nomine ſubſtantiæ corporeæ, puram extenſionem, purumve ſpatium præciſum, pro inani ſuæ phyſices hypotheſi, aſſumere, nedùm contrà communem Philoſophorum conſenſum, ſed contrà communem omnium notionem; quid mirum igitùr, ſi ex hoc audaciſſimo errore, immò delirio,

rio, in illud paradoxum compulſus fuerit? delirium enìm eſt à communi hominum conſenſu recedere, ſeù hypotheſim proferre, à communi hominum conſenſu recedentem; atquè inſupèr delirium eſt aſſerere, bruta non ſentire, quæ nos omnes, communi conſenſu, videmus manifeſtè venire in operationes ſolis ſenſibus proprias. Quià verò inanis, & abſurda ſua hypotheſis, tùm in phyſicis, tùm alibi, jure meritò, rejecta eſt, utpotè à naturæ corporeæ idea, quam nullatenùs ipſe habuit, omninò recedens; operationes brutorum à vera, & communi ſenſu recepta naturæ corporeæ idea deducere, operæ pretium eſt, atquè in primis oſtendere, ipſum ſentire in ſuo præciſo conceptu non eſſe intelligere: ſit enìm, ſi hoc dici poteſt, ergò quotiès rectè, ſeù verè ſentimus, totiès, præcisè per hoc, rectè, aut verè intelligimus; rectè autèm, & verè ſentimus, quandò videmus remum, ſub aqua fractum, neceſſe eſt enìm ex legibus refractionis, ità hujuſmodi obiectum apparere, nequè ulla ideò fraus eſt in hujuſmodi præciſa viſione, ſeù (quod idem eſt) verè hoc modo videmus, & vera hujuſmodi eſt viſio; ergò præciſum hoc videre, verè intelligere eſt, ſeù (quod idem eſt) verè intelligimus, remum eſſe infractum, hoc ipſo quòd ità videamus: quarè (cum falſum ſit, remum eſſe infractum, ut experientia conſtat) una, & eadem intellectio, quæ dicitur, in pura, & preciſa illa viſione conſiſtere, unà ſimul erit vera, & falſa, quod repugnat. Impoſſibile eſt ergò, purum, & præciſum ſentire eſſe intelligere, quod erat demonſtrandum.

PRO-

PROPOSITIO XXIII.

Idem aliter demonſtrare.

Veteribus quoquè ratum fuit, ſenſuum ſpecies in perceptione motus conſiſtere, (ut inferiùs idemtidèm exponemus) ideò ſenſuum operationes corporeas eſſe, ritè cenſebant: in hoc autèm hallucinabantur, quòd ſenſum ab intellectu non ritè diſtinguentes, perceptionem ipſius mentis cum perceptione corporea confundebant, & ſimile ſimili percipi generatìm aſſerebant; ità enìm Empedocles cecinit:

Terram nàm terra, lympha cognoſcimus undam,
Ætheraque æthere, ſanè ignis dignoſcitur igne,
Sic & amore amor, & triſti diſcordia lite.

Nec abſimili modo, alii, ab Ariſtotele primo de Anima relati, erraverunt; ut & Homerus apud eumdem Ariſtotelem libro 3. de Anima textu 150. inquiens.

Tales namquè inſunt mentes mortalibus ipſis,
Quales quotidiè ſummi fert Rector Olympi.

Etenim (ſubdit idem Ariſtoteles) *omnes hi putabant, ipſum intelligere corporis eſſe periudè, atquè ipſum ſentire, ut in ſuperioribus diximus locis.* Quamquam verò Philoſophus iſtos veteres optimè redarguat, placet hìc puerilem balbutientis illius ethnicorum veterum Philoſophiæ opinionem in primis exponere, indèque falſitatem ejus manifeſtè oſtendere, antequam Ariſtotelis argumenta referamus.

Itaquè & ſenſum, & intellectum ponebant, eſſe perceptionem per contactum ſimilis à ſimili, cujus rei exemplum aſſumere poſſumus in flamma, jam ſuperiùs, & in phyſicis etiam propoſita, ubi particulæ igneæ,

igneæ, ſivè globuli ætherei, ſe ſe mutuò tangentes, motuſque ſues viciſſim concipientes, ſimileſque particulas à recombuſtibili elicientes, atquè incongrua pellentes corpuſcula, componunt, mirabili ordine, fluida illa filamenta, in conicam figuram ſe ſe recolligentia, cum omnibus illis motibus jam expoſitis; in quo Empedocles, aliique, ab Ariſtotele citati, hæc omnia fieri per intelligentiam, dicere coguntur, juxtà ſuam hypotheſim, quaſi unuſquiſque globulus æthereus, percipens motum incuſſum à ſimili, præditus intelligendi vi ſeù mente ſit, quemadmodum æthera totum veteres nonnulli, huic doctrinæ addicti, vocarunt ignem, omnia intelligentem.

At verò videmur ne ridiculam rem facturi, ſi puerilem hanc fabulam impugnemus? quippè, ut ratum eſt naturę opera omnia eſſe opera intelligentiæ, ac præſtò ſemper, & ubiquè in his eſſe infinitam Dei ſapientiam, quâ natura ipſa regitur; ità ſubſtantiam corpoream, quæ, ceù materia, in finem perfectionis à Deo dirigitur, ſapientiæ compotem eſſe, ſuoque conſilio ſe ipſam dirigere, ridiculum delirium eſt, ut luculentèr patet ex elementis noſtris. Cum igitur manifeſtiſſimum ſit ex phyſicis, ſubſtantiam corpoream præciſam non eſſe intelligentiæ compotem, ſed leges motus, à Deo inditas, cæcam precipere; idque jam communi conſenſu, nec non experimentali ſcientia (qua nil eſt manifeſtius) notiſſimum ſit in omnibus operibus, quæ in noſtro corpore ab ipſa pura natura fiunt, ut in nutritione, accretione, ac ſimilibus, quæquè manifeſtè experimur, cæca neceſſitatę, fieri, non eſt cur in demonſtratione rei per ſe notiſſimæ immoremur.

Quoniam verò purum ſentire, in hujuſmodi motuum

tuum perceptionibus per contactum, conſiſtit, ne dùm juxta eorum hypotheſim, ſed ex rata ſenſus idea, inferiùs exponenda; hęc autem pura perceptio, intellectus non eſt, ex communi notione, ac experimentali ſcientia, ut expoſuimus: palam eſt purum ſentire non eſſe intelligere, ut demonſtrandum erat.

PROPOSITIO XXIV.

Idem, Ariſtotelis contextibus contra præfatos veteres, confirmare.

ARiſtoteles, capite, ſuperiùs citato, ne dum opinionem illorum Veterum refert, qui & ſentire ſimile ſimili, & ſapere idem eſſe arbitrabantur, ſed abſurdam hanc propoſitionem ſic redarguit: *oppertebat ipſos de errore quoquè deceptioneve diſſerere; ſunt enim hæc magis propria animalium, pluſquè id temporis eſt, quo in his anima verſatur, ut patet; id circò neceſſe eſt, aut univerſa, quæ videntur, ut quidam inquiunt, eſſe vera, aut diſſimilis rei tactum errorem eſſe, deceptionemve; quippè cum id ſit contrarium illi: ſimile, inquam, cognoſci ſimile. Videtur autem & deceptio, & ſcientia contrariorum eſſe eadem; non idem igitur eſſe ſentire, ac ſapere patet. At nequè intelligere idem eſt, ac ſentire: intelligere, inquam; quo rectè, aut non rectè res percipi ſolet; Quod namquè rectè percipit id eſt prudentia, & ſcientia, atque opinio vera, at quod non rectè, id eſt nimirum his dictis contrarium. Etenim propriorum ſenſus ſemper eſt verus, & univerſis animalibus ineſt; at ſit, ut falsò quoquè quis ratiocinetur: nequè cuiquam competit, cui non ineſt & ratio.*

Itaquè, hiſce contextibus, multifariam Priſcos illos

illos impugnat Philoſophus: Quod nimirùm debuerant etiam de errore, deceptioneve diſſerere, cum præſertim majore tempore in erroribus anima verſetur; nam indè cognoviſſent, aliquid aliud eſſe, præter ſenſum, facultatem erroribus obnoxiam; ſi autem deceptionis, & ignorantiæ cauſas tacuerunt, & ſimili ſe cognoſcere ſimile arbitrabantur, neceſſe erat illos aſſerere, aut univerſa, quæ videtur, eſſe vera (quod alibi falſum eſſe demonſtravimus, in remo, ſub aqua infracto apparente, in Solis, ac Siderum magnitudinibus, aliiſque hujuſmodi) vel putare, cognitionem veram eſſe, cum ſimile animam tangeret in ſua hypotheſi, ut ignis particulam igneam animæ; errorem verò, cum diſſimilem, ut ignis portionem aqueam ejuſdem animæ; ſed hæc manifeſtè ridicula ſunt abſurda; nam in eo aſpectu ſiderum, vel aliis hujuſmodi exemplis allatis neceſſariò ita ſentimus, & quia neceſſariò, rectè per conſequens ſentimus, ſed fallimur tamen, ſi ſecundum apparentiam res iſtas mente intelligamus; ergò palam eſt diverſum eſſe ſentire, ac intelligere: præterea manifeſtè falſum eſt: ſimili rectè ſentire animalia tantummodò ſimile non minùs enim verè ſentiunt contrarium, atque incongruum, ac ſimile, & congruum, ſed & ridiculum eſt; aſſerere animam in elementorum mixtione, ac mole corporis conſiſtere, ut idem Philoſophus alibi oſtendit.

Deniquè concludit, contextu 152. non idem ſentire, ac intelligere, neque ſenſum, & intellectum idem eſſe, duplicem inculcans hujus rei demonſtrationem 1. quia ſenſus omnibus ineſt animantibus; nullum enim eſt animal, quod tactu non ſit prædìtum; intelligere verò valdè paucis ineſt; & dicere, animalia etiam im-

perfecta, que vero ſenſu tactus pollent, ut vermes, & ſimilia, intelligere, à communi conſenſu omnium recedere eſt, ſeù (quod idem ſonat) deſipere, ac delirare: 2. quia ſenſus circa propria ſenſibilia non errat, intellectus verò ſæpè fallitur, neque cuiquam competit, cui non ineſt & ratio.

PROPOSITIO XXV.

Senſus eſt naturalis perceptio ſpecierum, per contactum ſenſoriis impreſſarum, qua determinatur animal ad proprias, & immanentes operationes, diſcernitque in primis congrua, quæ appetit, ab incongruis, quæ averſatur.

INtegra hujus definitionis analyſis, per ſequentes propoſitiones inſtituenda, generalem doctrinam ſenſuum faciet manifeſtam: in primis autèm, communi notione, Philoſophis omnibus rata hæc definitio eſt, ne iis quidem veteribus exceptis, qui ſenſum cum intellectu confundebant. Perſpicuum eſt enim ſenſoria percipere naturalitèr aliquid ab objectis, quæ ſentimus, dum ea ſentimus, nec aliter id fieri poſſe, quam per contactum, vel proximum, vel, per intermedium aliquod corpus, vel plura corpora, propagatum: ſiquidèm palam eſt neutiquam agere corpus in aliud corpus poſſe, niſi per contactum, ut ex phyſicis, & ex 6. pronunciato: ideòque ab Ariſtotele, libro 3. de anima cap. 12. ſenſus omnes *tactus* quidam dicuntur, gradatim equidem nobiliores, incipiendo à tactu ipſo, quo palpamus objecta, progrediendo ad guſtum, cujus organa,

na, ſivè papillæ nerveæ tanguntur à ſapidis corporibus; indè ad organum odoratus, cujus nervuli tanguntur ab halitibus odoroſis; tangiturque pariter organum auditus, aeris percuſſione, per tinpanum uſquè ad aerem ingenitum, & fabricam auris internam, nervuloſque auditorios, propagata; deniquè viſus à radiis, vel à corpore luminoſo prodeuntibus, vel à quovis opaco reflexis, & uſque ad retinam, nervulis opticis contextam, & ultrò pertingentibus, tangitur. Id autèm quod ſenſus per contactum percipiunt, *ſpecies* appellatur, quæ quid ſit, & qua ratione percipiatur, quomodò item fiat, ut per hanc determinetur animal ad proprias operationes, eadem ratione, ac per contactum corpora determinantur, ut in phyſicis, diſcernatque, eadem ratione, congrua, quæ appetit, ab incongruis, quæ averſatur, palam fiet ex ordine.

PROPOSITIO XXVI.

Perceptio ſpecierum ſenſibilium generatim convenit cum perceptione virium, naturalitèr impreſſarum, quæ per contactum in omnibus corporibus fit.

UT analyſim definitionis incipiamus, genus in primis conſiderandum eſt. Dico itaquè, hanc perceptionem generatim convenire cum perceptione virium, naturaliter impreſſarum, quæ per contactum in omnibus corporibus fit, quæque ab aliis *perceptio motus* dicitur; omnes enim ex æquo illæ perceptiones per contactum fiunt, omneſque ſunt vires impreſſæ, corpora determinantes ad proprias, & immanentes operatio-

nes, ut ex capite 5. phyſicorum noſtrorum patet. Quamvis autèm, ſpeciei nomine, communi conſenſu, veniat imago ſenſibilis obiecti, ſenſorio impreſſa, ut numiſma, vel ſigillum ceræ (quod eſt exemplum Ariſtotelis), nil aliud omninò intelligi poteſt, nequè ad aliud revocari, quàm ad vim, à motu, vel niſu ſenſibilium profluentem, ut etiam in exemplo Ariſtotelis perſpicuum eſt; ideòque generatìm, & præcisè nil aliud eſſe poteſt, quàm actio tranſiens, ut ex propoſit. 45. phyſicorum, capite de communicatione motus per contactum; ſed, & hac etiàm ratione, generatìm convenit perceptio ſpecierum cum materiali perceptione idearum, ſivè virium ſeminalium; ut omnes omninò perceptiones naturæ corporeæ attingamus; hoc tamèn præ cæteris intercedit diſcrimen, inter naturalem perceptionem virium ſeminalium, & præfatas alias perceptiones, quòd in iſtis ſola remanet in percipiente corpore determinatio, à motu, vel niſu corporis, in contactum venientis, ſed non permanentis, proficiſcens; in ovo autèm remanet prætereà ſubtile corpus, perenni ſempèr motu ſuo inſtructum, quod continuo materiam (cum quà unum naturale mixtum componit) ad motus idoneos, juxtà perceptam ideam, determinat; ceterùm tota hujuſmodi actionum propagatio in natura corporea, iiſdem legibus motus, fit, quas in phyſicis adnotavimus, ut ex ſequentibus etiàm fiet manifeſtum.

PRO-

PROPOSITIO XXVII.

Qualibet vis, per contactum impreſſa, per omnes partes corporis, in quod cadit, ex æquo diffunditur, ita ut ipſius partes ſegmentis ejuſdem corporis ſint proportionales, etiamſi contactus in unico puncto fiat.

MOtum ità extendi per mobile, ut omnia hujus ſegmenta partibus motus, ad ipſa ſpectantis, proportionalia ſint, ratum eſt ex propoſitione 34. phyſicorum; nàm, dum totum aliquod corpus movetur, partes, quotcumque in ipſo aſſignari poſſunt, neceſſariò moventur, eodem motu, & unaquæque pars, ea motus portione, quæ ad ipſam pertinet, movetur; nihil enim alterius motu cietur, ut inquit Ariſtoteles; undè ſequitur in quot, quantaſcumque partes dividitur quantitas corporis mobilis, neceſſariò & motus quantitatem dividi, ac propstereà in eadem ſemper proportione fore partes motus, cum ſegmentis corporis, perpetuò dividendis.

Eadem penitùs ratione, manifeſtum eſt, (etiam ex propoſitione 53. phyſicorum) quamlibet vim, per contactum impreſſam, & efficaciter determinantem ad motum, ſivè ſuperantem reſiſtentiam corporis, in quod cadit, per omnes partes ipſius corporis ex æquo diffundi, adeò ut ipſius partes ſegmentis ejuſdem corporis ſint proportionales; nàm partes omnes corporis, in quod cadit vis, per contactum impreſſa, nequeunt, eadem lege moveri, quin ex æquo ab hac vi ad motum determinentur, ſeù (quod idem eſt) quin hæc vis per omnes

omnes partes corporis ipſius ex æquo diffundatur, ſintque propterea ſegmenta corporis, partibus ejuſdem vis impreſſæ, proportionalia: idque neceſſe eſt ità ſe habere, tametſi contactus in unico puncto fiat, ſiquidèm, per contactum in unico puncto, vis toti corpori communicatur, ut palàm eſt ex Corollario 3. propoſit. 49. phyſicorum.

Quod autèm de impreſſa vi, ad motum ſimplicem efficacitèr determinante, in præfatis propoſitionibus phyſicis oſtendimus, hìc generatìm eſt manifeſtum, de qualibet etiam vi, ad compoſitos quoslibet motus determinante; nàm militat omninò eadem ratio; ſiquidèm totum aliquod corpus ad motus compoſitos nequit determinari, quìn partes omnes, ipſum conſtituentes, ad eoſdem motus determinentur.

Eſto jàm quælibet alia vis, per contactum impreſſa, ſed inefficax, quæ videlicèt minor ſit reſiſtentia corporis, in quod cadit: aſſero nihilominùs, per omnes partes ejuſdem corporis ex æquo diffundi, eadèm ſuperiùs expoſita proportione. Quoniàm enìm totum corpus huic impreſſæ vi reſiſtit, ergò & omnes partes, quibus totum ipſum conſtat, neceſſariò reſiſtunt, pro ſua quæquè ratione: non poſſunt autèm reſiſtere partes vi, quæ ipſis non applicetur, quià, ut nihil agere in diſtans poteſt, ità nihil diſtanti reſiſtit: ergò debet ipſis partibus iſta quoque vis applicari, eademque ratione, per ipſas diffundi, & extendi: quarè de qualibet vi manifeſta eſt propoſitio.

PRO-

PROPOSITIO XXVIII.

Qualibet vis, per contactum corpori cuilibet impreſſa, eadem ratione ab omnibus partibus corporis agentis procedit, etiamſi contactus incidentis, vel prementis corporis fiat in unico puncto.

QUoniàm enim, dùm totum aliquod corpus movetur, vel nititur in aliud corpus, omnes illius partes, eadem penitùs neceſſitate, ſuperiùs explicata, ſunt in motu, vel niſu, & pro ratione hujus motus, vel niſus, imprimitur vis alii cuilibet corpori, etiamſi contactus fiat in unico puncto (ſiquidèm, per contactum in unico puncto, vis tota communicatur, ut ex antecedente), ſummamque totius motus, vel niſus agentis corporis conſtituunt motus, vel niſus omnium partium, quibus iſtud corpus componitur, eadem ratione ſuperiùs, & in phyſicis expoſita: ergò iſta vis ab omnibus partibus agentis corporis, præfata ſuperiùs ratione, procedit, etiamſi contactus fiat unico in puncto, ut erat demonſtrandum.

SCHOLION.

VIs tota per contactum ab agente corpori patienti perfectè imprimitur, quandò à puncto contactus una & eadem linea in directum utrinquè duci poteſt, hinc ad centrum gravitatis percuſſi corporis, illinc ad centrum percuſſionis, quod in percutiente conſideratur, in quo ſcilicèt vis tota, per quaslibet aſſignabiles lineas diffuſa, unitur tanquàm in termino, & centro:

eadem-

eademque ratione diſcurras, ne dum de vi percuſſionis, ſed & de aliis viribus, quomodocumquè per contactum communicatis. In his autèm admirabilibus naturæ corporeę actionibus idea exprimitur, de qua in principiis noſtris; nequit enim tota hęc vis ab omnibus partibus, ceù per quaslibet lineas aſſignabiles profluens, in illo puncto uniri, & rursùs indè imprimi patienti corpori, ut oſtendimus, quin perfectiſſima delineatio ejuſdem vis imprimatur, proportione reſpondens partibus omnibus corporis, undè profluit, quod idem eſt ac dicere, perfectiſſimam imaginem imprimi, ac (ut idem ſonat) ideam ab Archetypo mundo proficiſcentem.

PROPOSITIO XXIX.

In omnibus corporum actionibus tranſeuntibus appetitus innatus corporeæ ſubſtantiæ re ipſa, & neceſſariò percipit determinationes, ad perfectionem finis, in quem ab agente dirigitur, pertinentes: &, quæ perfectioni finis congruunt, re ipſa, & neceſſariò appetit, quæ verò incongrua ſunt averſatur, quamvis omni prorsùs cognitione careat.

Quòd re ipſa in actionibus tranſeuntibus per contactum corpora percipiant vires impreſſas, ſeù quod idem eſt ex propoſitione 45. phyſicorum) determinationes, manifeſtum eſt ex antecedente: ità enìm concipiuntur hæ vires, ut nulla ſit pars, nullum-

Digitized by Google

lumque punctum corporis, cui non communicentur, quod profectò *percipere eſt*, ſivè (quod idem eſt) *omninò concipere*, ut patet ex terminis. Quòd verò appetitus innatus ejuſdem corporeę ſubſtantię re ipſa, & neceſſariò percipiat determinationes, ad perfectionem finis, in quem ab agente dirigitur, pertinentes, perſpicuum eſt ex 2. 64. 69. 73. 114. & 120. phyſicorum; conſtat enim ex his, innatum naturę corporeę appetitum, ſeù (quod idem eſt) vim, ab Authore naturæ inditam, neceſſariò agere propter finem, & hac de cauſa particulas inſenſibiles, quæ naturalitèr in cohæſione poſitæ ſunt, moleculas cujuslibet corporis naturalis conſtituentes, niti ſpontè in ſitum, in quo aptè tùm ipſis formandis, tùm toti conſtituendo, ſeù (quod idem eſt) perfectionis fini, congruant; eademque ratione dimotioni ab eodem ſitu pro vi naturali reſiſtere, ut ex propoſitione 114 citata, ubi etiàm experientia id evicimus in phænomeno guttæ pendulæ, & mercurii globulis; nequit autèm naturalis hæc vis ità operari, quìn appetitus innatus percipiat determinationes, ad perfectionem finis pertinentes, ſeù (quod idem eſt) quìn congrua ipſi fini appetat, incongrua verò averſetur, ut in ſequenti explicabimus; ergò re ipſa neceſſariò appetitus innatus percipit determinationes, ad perfectionem finis pertinentes, &c. ut propoſitum fuerat; & quià vis hæc naturalis omni prorsùs cognitione caret, (experimentali enìm ſcientia, in omnibus, quæ in nobis ipſis natura inferior operatur, notiſſimum eſt eam abſquè ulla cognitione operari) ergò appetitus innatus ità præfatas determinationes percipit, quamvìs omni prorsùs cognitione careat, ac manifeſta eſt propoſitio.

COROLLARIVM.

ET quia operationes iſtæ appetitus naturalis, quibus congrua perfectionis fini appetit, incongrua verò averſatur, ſunt operationes immanentes, & propriæ, ut ex phyſicis noſtris manifeſtum eſt etiam ab actionibus tranſeuntibus per contactum determinari appetitum ad proprias, & immanentes operationes.

PROPOSITIO XXX.

Idem experientia in univerſa natura corporea demonſtrare, atque explicare.

SI rem ipſam in univerſâ natura corporea obſervemus, palam eſt experientia, omnes determinationes, tàm ſimplices, quàm compoſitas ita percipi, ut ſuperiùs propoſuimus. Incipiendo enim à ſimplicibus determinationibus, juxta propoſit. 45. phyſicorum, quodlibet corpus, ad motum rectum determinatum, & partes omnes ipſius, directionem perceptam ita tenent, ut per illam exactè moveantur, obſiſtantque pro ſua vi occurentibus corporibus, ipſaque depellentibus ad latera, quod idem eſt ac percipere, quæ fini congruunt, in quem ab agente dirigitur, determinaturque illud mobile, ac averſari, quæ fini ipſi non congruunt. Si verò compoſitas determinationes animadvertamus, perſpicuum eſt in aſſumpto exemplo flammæ, naturali vi, congruas particulas cohærere in filamenta illa, quæ in phyſicis expoſuimus; tum ſponte in contactus niti, ad compoſitionem illius fluidi opportunos, & aptos, nec non incongruas particulas, vi quoquè natu-

naturali, expellere, quod idem omninò eſt ac dicere, naturalem iſtam vim appetere, quæ perfectionis illius fini congruunt, incongruaque averſari. Sed recole admirabilem cohæſionis vim, expoſitam in phyſicis, & reperies, in univerſa natura particulas inſenſibiles ita determinationes ſuas per contactus aptos percipere, ut eadem prorſus ratione, ac in ſenſu tactus animalium, appetitus innatus illarum particularum, ad opus aliquod conſtituendum comparatarum, in proprias veniat immanentes operationes, ad perfectionem finis neceſſarias, ac tàm exactè quidem, ut in hiſce operibus ſapientia Dei, naturam dirigentis, manifeſtè præſens deprehendatur, ut manifeſtum eſt in generationibus omnibus, & animalium, & omnium, quæ ex ſemine oriuntur, quorum ſubſtantiam, ſcientia experimentali, cognoſcimus, (in noſtris ipſis naturæ inferioris operationibus) omni cognitione carere.

PROPOSITIO XXXI.

Quomodò in ſenſu determinetur Animal ad proprias immanentes operationes, diſcernatque utilia, & congrua, quæ appetit, ab incongruis, quæ averſatur, explicare.

HActenùs in definitione ſenſus expoſuimus genus, quo cum aliis omnibus perceptionibus convenit: ſupereſt nunc explicanda differētia, qua diſcriminatur ab illis. Hæc autem ſita eſt in actione immanente propria, in qua præciſa ſenſatio conſiſtit: quemadmodum enim duplex eſſe diximus in univerſa natura corporea genus actionum, tranſeuntes videlicèt alias, & alias immanentes,

 nentes,

nentes, atquè ab illarum determinationibus has proficiſci, cuuſmodi eſt actio, qua in allatis omnibus exemplis appetitus innatus re ipſa appetit quæ congrua perfectionis propriæ fini ſunt, averſaturque incongrua; ita in ſenſu duplex hujuſmodi actionum genus eſt; actio nimirum tranſiens ab obiectis ſenſibilibus, de qua locuti ſumus hactenùs, & quæ propriè ſenſorii paſſio eſt; nec non actiones immanentes propriæ, ad quas determinatur animal, ea planè ratione, ac in univerſa natura corporea determinari diximus appetitum innatum ad proprias cujuslibet naturæ operationes, ut in ſequentibus quoque fiet manifeſtum: hìc verò primum animadvertenda eſt actio immanens, in qua propriè ſenſatio conſiſtit, & quæ præcisè conſideratur ab aliis actionibus immanentibus, quæ conſequuntur, ſeù in quas animal, occaſione ſenſationis, venit. Senſatio itaquè, ſic præcisè conſiderata, eſt actio illa, qua ſenſus diſcernit utilia, & congrua, quæ appetit animal, ab incongruis, quæ averſatur: mirum eſt autèm quantùm hujus actionis contemplatio torſerit, non minùs Veterum, quam Recentiorum ingenia, ut jam ſuperiùs innuimus: nam revera difficile eſt, nos animadverſioni aſſuetos, quæ ſenſationes noſtras comitatur, & quæ ſentationes ipſas cognoſcit, contemplari pręcisè ſenſationem prout actio pura eſt naturæ corporeæ, omni animadverſione carentis; & hac de cauſa multi, tùm ex veteribus, tùm ex Recentioribus hac in re hallucinati ſunt, vel ſenſationem cum ipſa animadverſione, & intellectione confundentes, vel ſenſationem in brutis animalibus, intellectione carentibus, negantes; nos verò ex præmiſſis propoſitionibus totam rem clarè deducimus, ſi diſtinctè, atque præcisè ab omni animadverſione,

ſione, ſeù intellectione, quæ hominis tantùm propria eſt, ſenſationem conſideremus. Ita enim præciſè accepta nil aliud eſt, quam actio immanens, à pura, & præciſa naturæ corporeæ indita vi, ſeù principio activo totius animalis, partiumque ejus, in unum conſentientium, proficiſcens: oſtenſum eſt enim in exemplis, ſuperiùs allatis, in omni natura corporea innatum appetitum, ſeù (quod idem eſt) innatam naturæ corporeæ vim activam, ſe ipſa, & neceſſariò appetere congrua, & averſari incongrua: ecquid autem aliud eſt hoc *appetere congrua, & averſari incongrua*, quam ab his illa inſtinctu naturali, diſcernere? aut quomodò illud *appetere congrua, & averſari incongrua*, ſine horum perceptione, naturaliter diſtincta, fieri poteſt? diſtincta igitur hæc perceptio naturalis (quæ inanimibus etiam omnibus corporibus competit ex ſuperioribus, & ex phyſicis) determinat vim naturæ inditam ad motus; per quos appetit cōgrua perfectioni propriæ, ac averſatur incongrua; & hæc ita determinata vis neceſſariò, ac naturaliter equidem, ſcilicet abſquè animadverſione, ab his iſta diſcernit: nequè ullum aliud eſt diſcrimen inter ſenſationem præciſam, & præfatas immanentes actiones inanimium, corporum niſi quod ſenſatio per magis compoſitos, & organicos admirabiles motus, in unum conſentientes, fit, ſeù (quod idem eſt) modo quodam perfectiore, animalium proprio, proportione tamèn reſpondente cæteris modis, ſeù actionibus præfatis immanentibus aliorum corporum, ut ex ordine ſequentibus propoſitionibus exponemus. Interea pro integra definitionis analyſi, modus hic perfectior conſtituit diſcrimen ſenſationis ab aliis inanimium corporum immanentibus actionibus, jam explicatis, quod erat problema propoſitum. SCHO-

SCHOLION.

NOnnulli veteres Peripatetici aliam quamdam facultatem in ſenſationibus ponunt, appellantque Proſecticon, ideſt attendentem; ſed quamvis hanc admittamus; nihil aliud eſt, quam potentia naturalis activa, cujus actio immanens rectè appellari poteſt attentio; & revera in univerſa natura corporea obſervatur; attendere enim idem eſt, ac tendere ad aliquid, ut ethimon ſonat; ſic grave tendens ad centrum, aut quieſcens cum niſu, ad centrum attendere dici poteſt; eodemque modo, res ſe habet in omnibus naturalibus actionibus immanentibus, tàm ſimplicibus, quàm compoſitis, ut in exemplis flammæ, guttæ pendulæ, aliiſque ſuo loco adnotatis, juxta propoſitionem 114. phyſicorum. Itaquè attentio, quam in ſenſationibus ponunt, eſt eadem ſenſatio activa, nimirum actio immanens, præciſè à paſſione, determinatione, receptioneve ſpecierum, ad quas attendit, conſiderata, ſeù (quod idem ſonat) ipſe actus appetendi, quod percipit congruum, & averſandi quod incongruum; ſic etiam, quando animal percipiens imperfectè in uno ſenſorio moleſtam aliquam ſpeciem, ſe ſe convertit ad alias ſenſationes, quandò videlicet Felis v. g. audito rumore, confeſtim ſe ſe aptè componit ad ſentiendum iterum, nedum per auditum, porrectis auribus, ſed per viſum, obtutu oculorum, ut quod moleſtum, & incongruum eſt fugiat, dicitur tunc *attendere;* ſed hęc attentio nil aliud eſt, quam actio immanens appetitus naturalis, expoſita in phyſicis propoſit. 114. pertinens ad naturalia quælibet corpora, etiam inanimia. Quia verò actus iſte animalis compoſitus eſt ex admirabili numero mo-

tuum,

tuum vel niſuum particularum liquidi nervei fluctuantis, unà cum ſpiritibus per fibrillas, totumque tractum nervoſi generis, omniumque ſe ſe aptantium in ſitum congruum, & compoſitionem, ſenſationibus opportunam, ex eadem propoſ. 114. phyſicorum; ideò actus vividior eſt, atque admirabilior, quam quilibet alius naturæ corporeę competens; diciturque, ut ſuperiùs innuimus, naturalis animalium inſtinctus, quemadmodùm actus primus, undè ille proficiſcitur *entelechia* & latinè *habitus perfectionis*, in admirabili compoſitione præfata conſiſtens, eſtque ſumma naturę corporeę perfectio, nobilior qualibet alia forma caduca, illique competit quidquid mirabile ineſt purę facultati ſentiendi, à cognitione precisę.

PROPOSITIO XXXII.

Bruta Animalia non ſentiunt ſe ſentire.

ARiſtoteles libro 3. de Anima cap. 2. textu 136. præmiſſa hypotheſi: quòd ſentimus, nos videre, ac audire; diſputat an nè viſu ſentiamus, nos videre, an alio ſenſu, tandemque arbitratur hæſitantèr, ſenſui communi hoc munus competere, ut clariùs de ſomno, & vigilia confirmavit, inquiens: *non enim viſu ſe videre, videt, nec viſu, aut guſtu indicat, indicareve poteſt, diſtare dulce ab albo, neque ſeorsim, neque ſimul utroque, ſed particula quadam communi.*

Verùm, pace tanti Philoſophi, tota hæc diſputatio in falſa hypotheſi fundatur; non enim verum eſt, quòd ſentiamus nos ſentire, ſed quòd id cognoſcamus: quamobrèm neque ullus externus ſenſus, neque internus,

nus, ſi præciſè conſideretur, ad hoc munus aptum eſt; nihil enim eſt aliud ſenſatio, quàm perceptio corporea, per contactum facta, qua naturalis appetitus ad ſuas immanentes operationes determinatur, ut conſtat ex ſuperioribus: idque etiam omninò dicendum de internis ſenſationibus, quæ nihil aliud ſunt, quàm perceptiones ab externis ſenſoriis, commeatu ſpirituum, & ſucci nervei, uſquè ad organum internum propagatæ, ut inferiùs explicabimus; ideòque Divus Nemeſius, in libro de hominis natura, cap. 7., necnon Plutarchus apud Philopponum, rectè inquiunt, cognoſcere externorum ſenſuum functiones ad intelligentiam, & rationem pertinere; & quamvìs Michael Effeſius libro 9., & Philopponus, loco citato, id adſcribant alteri potentiæ, quam appellant Proſecticon, ideſt attendentem, nos oſtendimus jam in Scholio ſuperiùs poſito, hanc facultatem, ſano modo acceptam, toti naturæ corporeæ, etiàm inanimi, competere. Jam verò propoſitionem ſic oſtendimus, & contradictionem Ariſtotelis detegimus: hoc ipſo præciſè quòd percipiamus, nos ſentire, nobis evidentèr conſtat, nos ſentire, ſeù (quod idem eſt) certò intelligimus, & ſcimus, nos ſentire, ut ex terminis manifeſtum eſt. Senſibus autèm præciſis, ac brutis ideò, quibus ſentire tantummodò datum eſt, nec intelligere, nec ſcire competit, ex eodem Ariſtotele, ut ex 22. 23. 24. & ſequentibus hujus capitis patet; non igitur per ullum ſenſum animalia percipiunt, ſe ſentire, ut erat demonſtrandum.

PRO-

PROPOSITIO XXXIII.

Idem aliter demonſtrare.

Commune Philoſophorum effatum eſt: facultatem corpoream non poſſe ſuprà ſe ipſam, & ſuprà propriam operationem reflecti: ſenſus autem omnes corporeæ facultates ſunt ex ſuperioribus, non ergò poſſunt ſuprà proprias operationes, & ſuper ſe ipſas reflecti. Placet autèm hoc Philoſophorum effatum dilucidare in ſenſibus, & in omnibus naturæ corporeæ operationibus; nam (ut idem Ariſtoteles inquit), *ſi viſu ſentire nil aliud eſt, quàm videre, videtur autèm color, vel id, quod habet colorem, ſi quippiam viderit id, quod videt; & colorem, habebit profectò id, quod videt primum;* & hinc veriùs, nec non clariùs, quàm ibidèm Ariſtoteles, philoſophamur, perſpicientes facultati huic, aliiſque omnibus hujus generis tantummodò competere directam ſuam operationem, nullatenùs autèm reflexam, quod jàm ſic ulteriùs demonſtramus.

Sit (ſi hoc dici poteſt) cujuslibet harum facultatum (puta viſus, tactus, aut imaginationis) poſſe ſuprà ſe ipſas, & ſuprà proprias operationes reflecti; erit ergò ipſius viſus poſſe attingere motus omnes organi, ad actum viſionis neceſſarios, ſiquidèm in hiſce operatio videndi conſiſtit, poteruntque ideò hi omnes viſui eſſe manifeſti; eademque ratione diſcurras de tactu, & imaginatione; atquè hoc falſum eſſe re ipſa conſtat, experimentali ſcientia, qua nihil certiùs eſt; ergò non poſſunt hæ facultates corporeæ ſuprà ſe ipſas, & ſuprà proprias operationes reflecti, ut demonſtrandum erat; ideòque perindè eſt in ſenſibus, ac in univerſa natura

Digitized by Google

corporea, quæ nec ſuprà ſe ipſam, nec ſuprà ſuas operationes reflecti poteſt, alioquin enim ſe ipſam cognoſceret, quod in noſtra ipſa natura corporea, experimentali evidentię, repugnat.

PROPOSITIO XXXIV.

Quid ſit in brutis perceptio jucundi, aut moleſti doloris, aut voluptatis, explicare.

QUoniàm bruta non percipiunt, nec animadvertunt, ſe ſentire, ut ex antecedentibus, palàm eſt neque ſenſationem jucundam, aut moleſtam, neque ſenſationem doloris, aut voluptatis percipere, aut animadvertere, alioquin ſenſationes ſuas, ſivè (quod idem eſt) ſe ſentire perciperent, quod falſum eſſe oſtendimus: remanet ergò ſola perceptio materialis convenientium, aut non convenientium, quæ determinat inditam naturæ vim ad appetendum, quæ congrua ſunt, & averſandum, quæ incongrua, proportione quidem reſpondens perceptioni propriæ inanimium corporum, quæ, contactu appetibilis, determinantur ad cohæſionem, in phyſicis explicatam, ſicuti contactu incongrui, determinantur ad averſandū, quę averſantur, ut jam ſuperiùs expoſuimus, & confirmavimus exemplis, & experientiis, in univerſa natura corporea manifeſtiſſimis. Hic verò modus animalium proprius, quo videlicet jucundè aut moleſtè, doloroſè, aut blandè perceptiones iſtæ fiunt, ex vario gradu virium, organis impreſſarum, nec non ex mira multiplicitate contactuum conſentientium, pendet, quibus fit, ut multiplici, ac vivido niſu, & reniſu violentarum divulſio-

num vehementèr appetitus moveatur, conſentiantque omnia tùm liquida, tùm ſolida animalis, in unum comparata, in perceptione doloroſa, quæ, ſi conſideretur prout corporeæ naturæ competit, in præciſa violentia, ad naturæ ipſius deſtructionem tendente, conſiſtit, obquam naturalis appetitus vehementèr patitur, omniaque tùm liquida, tùm ſolida vividè concutiuntur; non tamen ſe pati, aut concuti percipit, ex ſuperiore. Quamobrem optimè Laurentius Bellini, ut ſentire aſſerit nil aliud eſſe quam ipſum undatim fluere liquidi nervei, de quo ſuperiùs dictum eſt; ita ſenſum doloroſum conſiſtere inquit in majore vi, qua fluit hoc liquidum per undas denſiores, cum divulſionis periculo; ſic proportionalitèr diſcurras de aliis perceptionibus, minus violentis, nec non, contraria ratione, de aliis jucundis, & blandis. In hoc igitur præfatæ perceptiones brutorum conſiſtunt, quę nos, aſſueti animadverſioni mentis, cum ipſa, qua bruta carent, abs re confunderemus, niſi puram ſenſuum perceptionem, ab animadverſione, nobis tantùm propria, præciſam, ritè diſtingueremus. Clarum etiam id fiet, alia propoſitione, ubi, quid ſit inſtinctus naturalis explicabimus, quamquam ſatis intereà ſit manifeſtum.

SCHOLION.

Ubi ſententia clariſſimi Laurentii Bellini diſtinguitur.

TAmetſi fiat in ſenſationibus fluxus, refluxuſque liquidi nervei undatim per totum ſyſtema nerveum, & hoc ſenſu doctrinam celeberrimi viri admittamus; non tamen in hoc præciſo motu conſiſtit ſpecies,

 ſed

ſed, propriè loquendo, conſiſtit hæc in illa vi, quam percipiunt ſenſoriorum fibrillę, contentumque liquidum; quę ſanè vis, præcisè conſiderata, diſtinguitur à motu, ad quem determinat, ut patet ex ſuperioribus, & ex phyſicis noſtris. Hæc autem vis à centris quarumlibet undarum, per quamcunque ſemidiametrum, communicatur cuilibet puncto internæ peripheriei tubuli nervei, ut clarè infertur ex propoſit. 27.

PROPOSITIO XXXV.

Externorum omnium ſenſoriorum ſpecies, ad cerebrum pertingentes, neceſſariò coincidunt in puncto.

QVoniam ſubſtantia medullaris, contentumque liquidum nervorum, ad unumquodque ſenſorium externum diſtributorum, continuato ductu, communicat, unumque conſtituit, cum ſubſtantia medullari, contentoque liquido cerebri, ex conſtructione; ergò & huic neceſſariò communicatur ſpecies impreſſa unius cujuslibet ſenſorii medullę, ac liquido nerveo, ex propoſitione 27. unius cujuslibet autem ſenſorii medullæ, liquidoque nerveo ita imprimitur ſpecies, ut nullum ſit punctum, cui non diſtribuatur, ex eadem 27. ergò & hac ratione communicabitur liquido, ac medullæ cerebri, adeò ut videlicet nullum ſit punctum, cui non diſtribuatur, ut ex citata etiam propoſitione luculentèr conſtat. Quarè, cum eadem omninò ratio militet de ſpeciebus aliorum ſenſoriorum, neceſſe eſt, omnium ſenſoriorum ſpecies in puncto coincidere, ut demonſtrandum erat.

Idque clarè admodùm cernimus in exemplo unius,

unius, & ejuſdem indiviſibilis puncti, in quod Ariſtoteles adnotat duas, vel plures lineas coire. Quemadmodum enim unum, & idem punctum eſt centrum circuli, & nihilominùs ad ipſum infinitæ lineæ ducuntur, coeuntque in eodem; ita non mirum, ſi diſtributio diverſarum ſpecierum per plures directiones, quaſi per plures lineas in eodem puncto coeant, ſicut à contactu corporum in unico puncto diſtribui quoquoverſùm ad totum corpus impreſſam vim motus, oſtenſum eſt ſuperiùs, & in phyſicis.

PROPOSITIO XXXVI.

Idem, exemplo luminis, & ſpecierum viſibilium exponere.

Admirabilis actio luminis, & corporum viſibilium quoquoverſùm diffuſa, ſecundum omnes dimenſiones per medium diaphanum, claré nobis repræſentat, quod ſuperiùs oſtendimus; nam è quocumque perſpicui puncto in ambitu ſpheræ percipiuntur ſpecies viſibiles, ſivè perſpiciuntur obiecta, ubicunquè in ambitu ſpheræ poſita; quod nullatenus fieri poſſe patet, quin actiones illæ tranſeuntes, ſeù impreſſę vires, per diaphana quoquoverſùm diffuſæ, ab omnibus, & ſingulis punctis obiecti, coeant in illo puncto, in quo poſitus oculus aſpicit.

PRO-

PROPOSITIO XXXVIII.

Quid ſit lux, & ſpecies viſibilis, & cùr lumen propagetur in inſtanti, contrà verò ſonus explicare.

NOn eſt hujus loci totam doctrinam Dioptrices, prò dignitate, fusè, atquè ex ordine exponere, neque de ſingulis ſenſibus ſeorſim agere, cum inſtituti, ratio, generalia tantum tradere, permittat. Verum, quia ex dictis jam facilè intelligitur, quid ſit ſenſus tactus, fundamentum omnium ſenſuum, quidve guſtus, & odoratus, eorumque ſpecies, ſatis affines, quidve, uno verbo, ſenſus omnes; non erit abſre, quid ſit excellentiſſima omnium ſpecierum ſenſibilium lux, ſpecieſque omnis viſibilis, obiterque ſpecies auditus, breviter, & ſummatim recenſere, ſuppoſitis omnibus doctrinis phyſicomathematicis neceſſariis, quæ partim innuimus in phyſicis, quæque fusè ab aliis, præſertim Recentioribus, tractatæ ſunt.

Ariſtoteles breviter nimis, more ſuo, de triplici genere aſpectabilium corporum *lucido*, *perſpicuo*, & *opaco* egit; nec ipſius doctrinam 2. de anima cap. 7. traditam, ullus interpretum, mihi ſaltem notus, luculentèr expoſuit; ea tamen protulit Philoſophus, quæ, ne dum Empedoclis, & aliorum veterum opiniones manifeſtè refellerent, verum etiam Renati Des Cartes, aliorumque Recentiorum placita everterent. Nam, ut illi putaverunt, lumen eſſe corpus, ita illorum alii rati ſunt lumen conſtitere in ſolo niſu, alii verò in motu globulorum cæleſtis materiæ, continuata ſerie, tùm à corpore lucido, per media perſpicua, uſquè ad organum viſus protenſorum, tùm reflexorum ab opacis corporibus,

eadem

eadem ratione; uſquè ad organum, ubi fit refractio in humoribus oculorum, pro ratione denſitatis, & craſſitiei eorumdem, ſuprà medii aerei denſitatem, & craſſitiem: Ariſtoteles autèm, Veteres illos refellens, docuit, lumen eſſe actum perſpicui corporis, ut perſpicuum eſt, & inſidere in eo ubiquè, ſecundùm omnem dimenſionem. Quarè ſi corpus eſſet, jàm duo corpora ſeſe penetrarent, lumen videlicèt, ac perſpicuum, eodemque continerentur loco: & quamvis alia etiàm argumenta contrà Veteres illos afferat, hoc tamèn ſolum adnotamus, quo Recentiores præfati non minùs, quàm illi refelluntur. Nàm ſi lumen ſecundùm omnem dimenſionem ubiquè inſidet perſpicuo, ipſumque dicant conſiſtere in protenſo, & continuato niſu, vel motu globulorum, cæleſtis materiæ tantùm: perindè ſequitur neceſſariò, globulos iſtos per omnes lineas aſſignabiles quoquoversùm niti, vel moveri uſquè ad quodlibet punctum aſſignabile perſpicui, ac proindè cum perſpicui corporis particulis ſe ſe penetrare: alioquìn ſecundùm omnes lineas aſſignabiles, continuata ſerie, quoquoversùm non eſſent in motu, vel niſu iſti globuli, nec (quod idem eſt) lumen ubiquè in ipſo perſpicuo inſideret, ut ex terminis manifeſtiſſimum eſt: quod autèm ubiquè, ſecundùm omnes dimenſiones, lumen perſpicuo inſideat, manifeſtum eſt ex ſuperiore, atquè experientia ipſa, & communi omnium conſenſu: ergò in iſta poſitione debet cum particulis perſpicui ſe ſe penetrare, quod eſt impoſſibile: ideoquè falſa eſt iſtorum poſitio. Hinc ſolertiſſimus Perrault à ſententia Renati Des Cartes receſſit: quamvis enìm fingant Renati Des Cartes Diſcipuli exactam rectitudinem quoquoversùm digeſtarum ad quincuncem partium, &

poro-

Digitized by Google

pororum perſpicui, per quos globuli cæleſtis materiæ tenuiſſimi diffunduntur, impoſſibilis eſt propagatio luminis ſecundùm omnes dimenſiones, & per quamlibet rectam lineam aſſignabilem, ut luculentèr idem Author oſtendit, atquè manifeſtum eſt ex ſuperiore: attamèn ſuas quoquè involvit difficultates hæc nova ſententia, quam fusè impugnat Franciſcus Baile, ità ut neutra videatur veritatem propè aſſequi. Cum verò inſtituti ratio non ferat, utramque ex ordine ad examen revocare; hìc tantùm innuere libet difficultatem, quæ in utraque ſententia involvitur, ab hoc pendere, quod laudati Authores actionem, à lucido corpore manantem; & à cæleſti materia perceptam, non diſtinguant à motu, vel niſu, juxta propoſitionem 45. phyſicorum noſtrorum, ubi oſtendimus omnem actionem tranſeuntem in ſuo vero, & præciſo conceptu, non eſſe motum ipſum neceſſariò conſequentem, ſed determinationem ad motum, vel quietem, vario, & multiformi contactu corporum conceptam, quæ ab aliis dicitur vis impreſſa; nec aliud quidquam eſſe determinationem illam, niſi purum modum ad menſuram quoquè revocabilem, ut menſurabilis eſt motus ipſe; ideòque per omnes partes corporis, à quo concipitur, ex æquo diffundi ſecundùm omnes dimenſiones, & per quaslibet ſolidi ipſius lineas aſſignabiles, ut oſtendimus etiam propoſit. 27. hujus.

Itaquè, hac poſita doctrina, jam facilè intelligimus, actionem, à lucido corpore manantem, (à conſequente motu quidem, vel niſu præcisè acceptam) diffundi per omnes cæleſtis materiæ globulos, continuatis ordinibus ita per universa corpora perſpicua diſpoſitos, ut per poros illorum, undequàque permeantes,

antes, unum ſubtile fluidum conſtituant nullibi omninò interceptum uſquè ad retinæ meatus, contentumque liquidum itidem perſpicuum, & magna ex parte compoſitum ex iiſdem globulis, continuata quoquè ſerie, uſquè ad nervorum opticorum originem, liquidumque ejuſdem indolis, in cerebro reſidens, propagatis; & in hac actione ſic præciſa, per univerſa perſpicua uſquè ad organum viſus diffuſa, lumen conſiſtere, impreſſionemque ſpeciei ipſius; eademque ratione, diſcurras de reactione, multifariam reflexa opacorum corporum in globulos, diverſimodè incidentes, diffuſa itidem per univerſum iſtud ſubtile fluidum uſquè ad organum, in qua impreſſiones ſpecierum viſibilium conſiſtunt, quæ per motum, vel niſum globulorum, indè neceſſariò conſequentem, organo incutiuntur.

Sed ut clariùs omnia hæc, tùm viſus actionem, explicemus; brevitèr adnotandum eſt, quid veniat, nomine *lucidi*, *perſpicui*, *& opaci*; tùm obitèr, quid nomine *lucis*, *luminis*, *ſplendoris*, *caloris*, & *generationis*, (quæ Ficcinus in compendio Timei aſſumpſit) intelligendum ſit. Ergò lucidum corpus illud nuncapamus, quod, magna ex parte, conſtat globulis materiæ cęleſtis, in rapido motu exiſtentibus, ad unitatem totius illius corporis conſtituendam comparatis, à quo, & ad quod, intrà propriam ſphęram fluunt, & refluunt; hujuſmodi corpora ſunt Sol, & Stellæ, ut ex propoſitione 124. phyſicorum; & ignis etiam noſter ſublunaris, juxtà propoſitionem 120. eorumdem elementorum. Globulos autem cæleſtis materiæ ſubſtantiam quoquè ætheream in phyſicis identidem appellavimus, contra hypotheſim Renati Des Cartes, & contra ejuſ-

dem diſcipulos, qui ætheris nomine, ſubtiliſſimum fluidum, in particulas indefinitas diviſum, intelligunt, à nobis luculentèr exploſum in phyſicis: &, prætereà aggregata globulorum cæleſtis hujus materię, quibus corpora lucida conſtituuntur, oſtendimus etiam, quoquoverſùm diffundi hanc æthercam ſubſtantiam, ut in elementis noſtris videre eſt.

Perſpicua verò corpora illa diximus in phyſicis, propoſit. 129. quæ, recto minimarum particularum, & interſtitiorum ordine, ità comparata ſunt, ut non obſtent recta traiicienti poros ætheri: ſed prætereà hujuſmodi corpora, quæ ſolida ſunt, ut Adamas, Cryſtallus &c. ità concipimus conſtituta, ut minimæ particulæ ſolidæ cum globulis etiàm æthereis cohæreant, conſtituentes, unà cum his, moleculas homogeneas: cohærentes autèm globuli ætherei firmi a fluentibus per poros tangantur, ambiantque unà ſimùl, tàm firmi, quàm fluentes globuli, ſolidas particulas, cum quibus firmi globuli cohærent, magìs equidèm, vel minùs craſſas, prout magìs, vel minùs perſpicuum corpus eſt: ſicuti perſpicua fluida, ut aqua, ità de facto conſtituta ſunt, ut ſingulæ fluentes particulæ propriæ ab interfluentibus globulis æthereis ambiantur.

Opaca tandèm corpora illa dicimus, quæ globulos ætheris non permittunt traiicere, ſed intercipiunt, ut innuimus, eoſque diverſimodè incidentes, diverſimodè, pro ratione incidentiæ, reflectunt, ità quidèm conſtituta, ut in eadem propoſitione 129. phyſicorum, expoſuimus.

Jàm verò, triplici genere corporum aſpectabilium breviter deſcripto, celebris illa Ficini ſeries, *Sol*, *Lux*, *Lumen*, *Splendor*; *Calor*, *Generatio*, eſt etiàm obitèr diſtin-

ſtinguenda: *Sol* equidèm lucidum corpus eſt, jàm ſuperiùs deſcriptum; *Lux* propriè actio eſt immanens mobilium particularum ejuſdem lucidi corporis: *Lumen* eſt actio tranſiens, & impellens globulos ætheris, per ambitum perſpicui; ſed ritè diſtinguenda, & conſideranda eſt præcisè à motu eorumdem globulorum, juxtà propoſit. 45. phyſicorum, ut ſuperiùs innuimus, & mox luculentèr oſtendemus: *Splendor* eſt vivida, & continuò repetita globulorum impulſio, à lucido corpore facta, qua, vis præfata luminis, eo ſenſu præciſo accepta, iterato ſemper diffunditur per totum perſpicui ambitum; ideòque optimè Virgilius 7. Eneidos cecinit:

Splendet tremulo ſub lumine pontus.

Ab iſto autèm vivido motu globulorum ætheris *Calor* emergit; indèque *Generatio*, ut ex iis, quæ in phyſicis dicta ſunt, manifeſtè deducitur. Sic enìm à lucido corpore pulſi per aera, mariſque interſtitia, immò ad uſquè terræ ipſius penetralia, globuli cæleſtes, ubiquè preſtò ſunt, nedùm ad calorem (qui ab ipſorum agitatione, ac motu dependet) excitandum, ſed ad generationes, prò diſpoſitionibus locorum, & materiæ ubiquè promovendas; eò præſertìm, quia luminis vis, diffuſa per quaslibet aſſignabiles lineas totius perſpicui ſolidi, globulos æthereos omnes proximè paratos conſtituit ad motus, & cohæſiones aptas (ubiquè, juxtà loci, & materiæ diſpoſitiones) ad compoſita quælibet naturalia producenda, ut ex ſequenti Scholio.

His poſitis, jàm perſpicua fit Peripateticæ doctrinæ, juxtà interpretationem noſtram explicatæ, veritas; tùm error præfatorum Recentiorum claré deprehenditur. Quoniàm enim luminis vis, à quolibet puncto

cto lucidi, toti perſpicuo impreſſa, per quaslibet totius perſpicui aſſignabiles lineas diffunditur, &, per conſequens, cuilibet puncto etiam unius minimi globuli ætherei, communicatur, procedendo continuis ſeriebus usquè ad organum, ut expoſuimus; eademque ratione diffunditur, & communicatur vis, quomodocumquè reflexi, luminis ab opaci reactione impreſſa; palàm eſt, ne dùm è quocumque perſpicui puncto ſpecies viſibiles obiecti, ubicumquè in ambitu ſpheræ poſiti, nos percipere; ſed etiam decuſſes neceſſarias emergere: quæ omnia nullatenùs explicari poſſe patet per ſolum motum, vel niſum globulorum, abſquè (cæteroquin impoſſibili) penetratione, ut cum Ariſtotele anteà diximus.

Sed vel indè poſitionis Recentiorum error manifeſtè deprehenditur, quòd motus, vel niſus globulorum, uno, eodemque tempore, nequeat exerceri per quaſcumque directiones aſſignabiles, ut in exemplo pilæ eburneæ, in quam alia ſimilis incidit perpendiculari, & media incidentia, cernimus: ubi, quamvis à puncto contactus in inſtanti vis imprimatur, diffundaturque per quaslibet aſſignabiles lineas illius pilæ, motus tamèn rectius totius indè conſequens, per unam tantùm directionem fit:

Quod verò ad reflexionem, & refractionem attinet, certum eſt, illam à reactione opaci, hanc à reactione partium perſpicui, magis, vel minùs denſarum, in globulos æthereos diffuſa, pendere, ut apud omnes ratum eſt. Quamvis enim iſtæ reactiones, præfata ratione, per quaslibet lineas aſſignabiles globulorum æthereorum diffundantur, nequeunt tamèn globuli moveri, aut niti, niſi ſecundùm leges motus, de quibus

bus intèr omnes convenit; neque tamèn propterea ſpecies viſibiles in hoc motu, vel niſu præcisè conſiſtunt, ſed in illa impreſſa vi, ut explicuimus, tameſi motus, & niſus globulorum cœleſtium indè neceſſariò ſequatur, & viſus organo ſpecies incutiat. Quoniàm igitur, vis luminis diffuſa eſt per omnes lineas aſſignabiles totius fluidi cœleſtis, ità ut nullum ſit punctum uniuſcujuſque minimi globuli ejuſdem fluidi, cui non communicetur (eademque ratione diſcurras de vi, à reflectentibus opacis impreſſa); palàm eſt, delineationes hujuſmodi, ceù imagines, & ſpecies, ad quodvis punctum, tamquàm terminum communem, coire; atquè ideò pertingentes globulos ad quodvis punctum organi, ſeù fibrillarum retinæ, ipſaſque in quolibet puncto inflectentes, imprimere ibi, tamquàm in communi termino, delineationes iſtas omnes, ceù imagines, & (quod idem eſt) organum ipſas percipere, atquè ſtatim communicare contento liquido, cæteriſque conſentientibus, ratione jàm explicata; ideòque viſionem conſiſtere, tùm in perceptione præfatarum imaginum ab organo, ſeù à fibrillis retinæ, quibus incutiuntur per motum, vel niſum globulorum æthereorum, ipſas tangentium, & inflectentium, tùm in motu, ſeù actione immanenti fibrillarum earumdem, qua continuò communicant perceptas imagines contento liquido, omnibuſque ſeriebus partium conſentientium.

Cur verò in inſtanti propagetur lumen à lucido, etiam diſtantiſſimo, ſonus autèm, non niſi in tempore, à longè percipiatur, manifeſtè infertur ex dictis: nàm actio luminis imprimitur ſubtiliſſimo corpori, omnia per continuatas ſeries permeanti, nec ullibi omninò interrupto uſquè ad organum, ſeù (quod idem

eſt)

eſt) imprimitur æthereis globulis ſubtiliſſimis, unum totum corpus aggregatum conſtituentibus; ideòque (ut in exemplo pilæ obturatæ allato innuimus) impreſſa per contactum vis per totum unum iſtud corpus aggregatum in inſtanti diffunditur. Sonus autèm fit per multiplices percuſſiones aeris, vel medii alius corporis, particulas longè craſſiores habentis, inter quas æther ipſe meat, ac remeat; ideòquè ab hoc interceptæ, ac disjunctæ, non unum continuatum corpus conſtituunt. Quarè optimè inquit Ariſtoteles 2. de Anima, cap. 8. textu 78. *fit autèm actu ſonus alicujus ſemper ad aliquid, & in aliquo, ictus eſt enim, qui ſonum efficit ipſum: quapropter fieri non poteſt, ut, ſi unum ſit corpus, ſonus efficiatur: quippè cum aliud ſit id, quod verberat, aliud, quod verberatur; quarè id, quod ſonat, ad aliquid ſonat, ſinè autem latione, nunquam efficitur ictus;* ſubditque alia, quibus, & aptitudo corporum ad ſonandum, & cætera, quę ad hunc ſenſum pertinent, explicari poſſunt.

SCHOLION.

De Conceptione Idaarum, ſive virium ſeminalium.

QUod, propoſitione 26. diximus, perceptionem ſpecierum generatim convenire cum omnibus perceptionibus materialibus virium naturalitèr impreſſarum, & per conſequens cum perceptione materiali, ſivè conceptione idęarum ſeminalium, antecedenti hac propoſitione perſpicuum fit; nam ſubtile corpus in ovo fęcundo E. G. remanens, & materiam ovi, cum qua unum naturale mixtum componit, ad motus idoneos determinans, magna ex parte globulis

æthereis

Digitized by Google

ęthereis conſtat; qui, tametſi cum aliis particulis cohęreant illas nihilominùs ità digerunt, ut nullibi omninò ab alienis particulis continuatæ illorum ſeries intercipiantur; quę omnia patent ex iis, quæ diximus, ubi de fluidis, & inſupèr, exemplo flammulę, in principio hujus allato, juxta obſervationes clariſſimi Laurentii Bellini.

Quoniam verò ex antecedente conſtat, luminis vim ita per omnes, & ſingulos cęleſtes globulos diffundi, ut nulla ſit aſſignabilis linea, nullumque punctum, cui non communicetur; eademque ratione diffundi reflexam à corpore, unde ſemen decidit, luminis vim, pro ratione incidentiarum, & reflexionum illius corporis propriarum, palàm eſt, ab hoc eodem corpore, ceù agente proximo perfectiſſimam delineationem imprimi ſui ipſius huic ſubtili fluido, ſeù (quod idem eſt) perfectiſſimam idęam ab hoc ſubtili fluido concipi corporis ipſius, ad cujus exemplar generatio fit; & hęc idæa, ſeù vis ſeminalis optimè comparari poteſt cum ſpeciebus ſenſibilibus, ut innuimus propoſit. 9. primi libri; nil aliud autem eſt quam determinatio materialis, ceù modus, quo ad ſuos motus determinatur neceſſariò, ex hypotheſi finis, principium activum, orientemque illam vitalem flammulam ad finis perfectionem, ſenſim, & ſinè ſenſu, perducit, inclinatione, ab Authore naturæ indita, pergens per delineationes, ad finem obtinendum neceſſarias, quam inclinationem *inſtinctum* naturæ appellant nonnulli; atquè hoc ſenſu intelligendum eſt cerebre illud effatum: *Sol, & homo generant hominem*: eademque ratio militat de aliis naturalibus generationibus productorum ſublunarium, ut ſatis ſupèrque ex dictis conſtat.

PRO-

PROPOSITIO XXXVIII.

Quid ſit ſenſus communis, quidquè Phantaſia, ſeù imaginatio, & quomodò inter ſe diſcriminentur, exponere.

OMiſſis opinionibus variis Peripateticorum, qui ſeculis elapſis, animam ſenſitivam, nominetenùs contemplati ſunt, quique ſenſus internos, plures, vel pauciores poſuerunt; breviter, more noſtro, in primis ſenſum communem, juxta ipſius Ariſtotelis doctrinam, in eo conſiſtere dicimus, quod propoſitionibus 34. 35. & ſcholio, demonſtravimus: in concurſu videlicet ſpecierum omnium ſenſoriorum, ad cerebrum pertingentium, & neceſſariò ibidem coincidentium, ita ut nullum ſit punctum ſubſtantiæ medullaris, contentique liquidi, cui non diſtribuantur. Quamobrèm neceſſe eſt, unumquodque punctum ipſius medullaris ſubſtantiæ, ſenſoriorum externorum ſpecies omnes percipere, ſeù (quod idem eſt) in quodlibet punctum ipſas ibidèm concurrere, veluti ſemidiametros circuli ad centrum, quod eſt exemplum Ariſtotelis, jàm ſuperiùs allatum: & quoniam punctum iſtud, quodlibet accipias, terminus eſt communis omnium præfatarum ſpecierum, quæ ipſi communicantur, palàm eſt, hoc de nomine, ſenſum communem rectè appellari.

Quod verò ad phantaſiam, ſeù imaginationem attinet, eadem ratione, hanc dicimus conſiſtere in admirabili diſtributione præfata ſpecierum per totam cerebri medullarem ſubſtantiam, contentumque liquidum, ut itidem Ariſtoteles innuit à nominis ethimologia; nam phantaſia Græcis denominatur à lumine, & ſtatu, ideòque idem Philoſophus, à prima

hujus

Digitized by Google

hujus nominis parte ſimilitudinem phantaſiæ cum ſenſu oſtendit, à ſecunda indicari docet quod ſit permanens; nam reverà, ceſſante actione ſenſuum externorum, ipſa permanet, ut in ſequenti oſtendemus.

Hinc verò patet, ſenſum communem à phantaſia, ratione potiùs, quam re, diſcriminari; dicitur enim ſenſus communis, quatenùs conſideratur, concurſus perfatarum omnium ſpecierum in puncto; phantaſia verò appellatur, quatenùs tota propagatio ſpecierum per totum organum internum accipitur. Quamobrèm rectè Aleaſis non eſſe plures hujuſmodi facultates dixit tametſi, ob diverſitatem modi operandi, plures dicantur.

PROPOSITIO XXXIX.

Quid ſit memoria brutorum, explicare.

MEmoria brutorum, quæ materialis perceptio eſt, à reminiſcentia, hominum propria, longè diſcriminatur, ut capite ſequenti exponemus; iſta verò materialis perceptio, eadem prorſùs ratione fit, propoſ. 31. explicata. Quemamodum enim fibrilæ retinæ, motu, vel niſu globulorum ætheris, inflexæ, ſpecies viſibiles percipiunt, eaſque continuò propagant contentis ſpiritibus, ac cerebri liquido; ità fibrillæ ovalis centri, vel omninò reliquæ ſubſtantiæ medullaris, eadem ratione, à liquido, præfatis ſpeciebus affecto, illuc per motum ſenſorii refluente, inflexæ, iſtas percipiunt imagines; fitque iſta imaginatio, quæ poſteà, per multiplicatos actus, memoria dicitur, quatenùs eędem fibrillæ per conſuetudinem faciliùs ad inflexiones illas

 aguntur,

Digitized by Google

aguntur, per quas determinatur liquidum ad eosdem motus, vel appetentiæ, vel averſionis? ut quandò, viſo tantum baculo, quo percuſſus fuit canis, vel viſo eodem homine, qui percuſſit, ad fugam excitatur ille tametſi non integra imago incutiatur: excurrente videlicèt liquido, veluti per lubricum, ad inflexionem, in quam ſatis fortitèr venerunt eędem fibrillæ per primam baculi percuſſionem: ſimili ratione, de aliis ſpeciebus diſcurras, & in hujuſmodi ſpecierum impreſſionibus, memoriam brutorum conſiſtere, intelliges. Itaquè celeberrimus Laurentius Bellini docebat, ſpeciem, actu repręſentantem objectum, nil aliud eſſe, quàm inflexionem nervi, ab appulſu externo productam: ſpeciem verò, quæ non actu repręſentat, ſed poteſt per recordationem repręſentare, *illam eſſe facultatem, quæ in lineis inflexionum remenet, ad eaſdem inflexiones facilè ſuſcipiendas, quoties ab externa, vel interna cauſa nervi in eam inflexionem venire coguntur*.

SCHOLION.

De Somniis.

Simili ratione, in ſomno excitantur ſpecies, & tunc ſomniari dicimus; nullo autem ordine, & connexione excitari ſolent, appulſu perſpirationum inflectentium, fibrillas cerebri ad angulos flexionum, quas pridèm in ſenſationibus internis ſuſceperant: & quia in ſomno laxiores illæ ſunt, ac remiſſi, languidique tremoris (ut docebat Laurentius Bellini, cujus doctrinam de ſomno inferiùs innuemus) ideò ſpecies, quę in ſomno excitantur, minimè vividæ ſunt, ſivè non tàm

tàm vividè inflectuntur fibrillę, ut diſpoſitionem ret ineant, qua facilè ad eundem angulum inflexionis inflecti rursùs poſſint; hinc eſt, quod rarò ac difficilè ſomniorum recordemur expergefacti. Cætera etiam, quæ in ſomniis contingunt, ut excitatio ſpecierum ſinè connexione, & ordine, aliave hujuſmodi, facillimè inferuntur ex dictis, tametſi fibrillarum cerebri inflexiones in puncto tantum fieri intelligantur, in quo ſpecies ſenſuum externorum coire diximus.

PROPOSITIO XL.

Imaginatio, & memoria, liquidum cerebri determinan ad motus neceſſarios propria animalis perfectioni.

TOta propoſitio ex 29. & 31. luculentèr infertur; eadem enim militat hìc ratio, ut in ſenſibus externis, & hujuſmodi determinationes in univerſa natura corporea, juxta propriæ perfectionis neceſſitatem, idemtidem oſtendimus; ſed & luculentèr infertur ex 37. & ſcholio; quemadmodùm enim lumen, actione Solis diffuſum præfata ratione per hujus Mundi ambitum, globulos cæleſtes determinat ad motus perfectionibus omnibus neceſſarios; ità quoquè de animalium lumine, quod phantaſia, & imaginatio dicitur, intelligendum eſt, ut etiam in ſequenti explicabitur.

PROPOSITIO XLI.

Quid ſit inſtinctus naturæ totius corporeæ, atquè præſertim animalium brutorum, explicare.

INſtinctus nomem ab inſtigando dicitur, ut adnotant Conimbricenſes, quaſi, quæ inſtinctum habent, aliundè inſtigentur. Hunc animalibus brutis majores noſtri datū fuiſſe rati ſunt, ut in ſuos fines tenderent; ſed in ipſo explicando varii fuerunt: Alii enim putarunt, eſſe naturalem quamdam impreſſionem, à Deo inditam non tamquam habitum, ſed per modum actionis, & auxilii cujuſdam naturalis, quo Deus cum brutis ad neceſſarias eorum functiones adminiſtrandas, peculiari modo, concurrit: Alii qualitatem, ab Authore naturæ phantaſiæ ſuperadditam, quæ ſit veluti ars naturalis brutorum; Immò Typos quoſdam, ſivè imagines eis infundi, quæ ſint quaſi ideæ efficiendorum operum; ſed hæ opiniones, jure meritò ab iiſdem Conimbricenſibus reprobantur, & gratis prætèrea dicitur, peculiari modo, Deum ad opera brutorum concurrere; nam ſufficit generalis concurſus, de quo in phyſicis; tùm gratis aſſeritur, aut ſpeciem, aut artem naturalem, aut ſimilem qualitatem, brutis ab ipſo exortu infuſas divinitùs fuiſſe. Quambrobem, relictis inanibus omnibus controverſiis, dicimus, nil aliud eſſe inſtinctum brutorum, quàm appetitum naturalem, à phantaſia determinatum ad fugam, vel proſequutionem incommodi, aut convenientis, & omninò ad motus neceſſarios obtinendo fini; phantaſia enim eſt, ut inquit Ariſtoteles 3. de Anima, textu 162. id, cujus ductu, bruta operantur. Vt verò nos, toto hoc

hoc opere, ſubſtantiam animalium brutorum, ad genus corporeæ ſubſtantiæ tantùm reduci, luculentèr oſtendimus; ità & manifeſtè inferimus, hunc appetitum ejuſdem generis eſſe, ceù appetitum innatum materiæ; videlicèt inclinationem, ab Authore naturæ inditam, ſubſtantiæ corporeæ à primæva ſua origine ad finem obtinendum, ut loquitur Cancellarius Pariſienſis Gerſonius, & ut ex ſuperiùs dictis, nec non ex phyſicis elementis perſpicuum eſt.

PROPOSITIO XLII.

Muſculi, eodem appetitu, ſeù inſtinctu determinati, veniunt in motus proprios, & ad finem neceſſarios.

QUoniam liquidum cerebri à phantaſia per appetitum determinatur ad motus neceſſarios obtinendo fini, ex duabus præcedentibus, ergò neceſſariò in hoſce motus venit; & quià iſtud liquidum, continuo ductu, per nerveos omnes tubulos ad uſquè fibrillas muſculorum, ſeriebus nullibi omninò interruptis, protenditur, conſentientibus in unum omnibus ſuis particulis; ejuſque ſpiritus, ab emiſſariis nervulorum, in muſculos tendentium, ſpirantes, admiſcentur ſpirabili fluido ſanguinis, cavitates exiguas pororum, & interſtitia fibrarum occupante; ità & in unum paritèr hæc omnia ſpirabilia conſentiunt (in ſtatu ſaltèm ſanitatis), ut ex conſtructione, in primo libro expoſita, manifeſtum eſt: ergò motus liquidi cerebri à phantaſia determinati, neceſſariò per conſenſum iſtum uſquè ad fibrillas propagatur; & ſpirituum, ab emiſſariis nervulorum, illùc hiantium, impetus, eadem

dem ratione, pertingit uſquè ad ſpirabile ſanguinis, poros illarum, & interſtitia omnia occupans. Quarè ſpirabilia iſta, prò ratione ſupervenientis impetus, movebuntur, omneſque ideò particulæ componentes totum liquidum, ad uſquè fibrillas muſculorum pertingens, in motus proprios, ad finem neceſſarios, venient: cùmque ab hoc moveantur fibrillæ, ac muſculi, ut in propoſitione ultima primæ partis, & Scholio expoſuimus; iſti quoquè determinabuntur, & venient ad ſuos motus, fini obtinendo neceſſarios, ut propoſitum erat.

PROPOSITIO XLIII.

Naturalem diſtractionem, & contractionem fibrarum motricium exponere, & veram diſtractionem, contractionemque in fluidis etiam invenire.

QUoniàm motus muſculorum, diſtractione, & contractione fibrarum peraguntur, operæ pretium eſt, hanc doctrinam diſtractionis, & contractionis naturalis generatìm exponere. *Diſtractio* itaquè dicitur *partium remotio à contactu, in quem naturalitèr nituntur; contractio autèm recurſus in eumdem contactum;* & hæc ſanè definitio ne dùm definitioni 6. Laurentii Bellini de Villo contractili convenit, ſed communi conſenſu rata omninò eſt; non enìm aliud quidquam, diſtractionis, & contractionis nomine, intelligere poſſumus. Hos verò naturales motus paulò ampliùs in univerſa natura corporea obſervavimus, quàm in ſolis villis contractilibus; patet enìm ex propoſit. 113. phyſicorum, & Scholio, dari etiam in fluidis, quippè quorum

rum particulæ ſua vi cohæſionis, quamvìs mutabili, polleant, ut ex propoſit. 112. phyſicorum; atquè perſpicuum ſatis eſt exemplum guttæ aqueæ pendentis, itidem expoſitum, ut inferiùs etiam explicabimus. Porrò perſpicuum eſt, vim contractionis minorem eſſe in fluidis, quàm in ſolidis contractilibus, & proportione reſpondere cohæſionis vi, quæ itèm in fluidis minor eſt, quàm in ſolidis, ſequiturque reciprocam rationem majoris, vel minoris fluiditatis: quæ omnia, tùm ex ſe ipſis patent, tùm ex doctrina cohæſionis, in phyſicis tradita, manifeſtè deducuntur. Tandèm luculentèr infertur ex eadem doctrina, immò, re ipſa, perſpicuum eſt, ex præmiſſis definitionibus, Corollarium 5. Laurentii Bellini: quodcumque nimirùm corpus, in diſtractione permanens indiviſum, *componi ex partibus, ità diſpoſitis, ut eædem, dum in diſtractionem veniunt, aliis terminis à contactu removeantur, aliis ad contactum perſiſtant;* prout enim diſtrahuntur partes, à contactu removentur ex definitione; quia verò totum corpus, quod componunt, indiviſum permanet, partes eædem non omninò ſcinduntur à toto, ex hypotheſi; quarè neceſſe eſt, ſecundum alios terminos, à contactu removeri, aliis interìm terminis in contactu perſiſtentibus.

His poſitis, jam facilè percipitur, nedum naturalem eſſe vim contractionis (quam in phyſicis ad vim cohæſionis reduximus) verùm etiam vim diſtractionis naturalem eſſe, primò in liquidis, deindè in ſolidis fibrarum particulis. & primò quoniam particulæ, liquidum quodlibet naturale componentes, nituntur ſpontè in ſitum, ipſumque petunt, in quo aptè, compoſito ſuo naturali formando, congruant, ex propo-

ſitione

ſitione 114. phyſicorum; ergò ab ipſo eodem ſitu, quem petunt, neceſſariò removent alias præexitentes particulas, dummodò hæ cedant; cedunt autē facilè, ut ex lege fluidorum patet, ac propoſitione 11. primę partis expoſuimus; ergò removentur; ergò (quod idem eſt) diſtrahuntur; quarè, cum hi motus in illo fluido ſint naturales, palam eſt, diſtractionis vim naturalem liquidis eſſe, ut in exemplo, itidèm allato, guttę pendulę cernimus; ſiquidem partes minimæ, guttam præfatam componentes, ſi feſtuca levitèr diſtrahantur, ablata feſtuca, recurrunt omnes in priſtinum ſitum, ſeù (quod idem eſt) contrahuntur: ſed recurrere non poſſunt, quin aliæ omnes mutent cohæſiones, & ab aliis recedant, ſeù (quod idem eſt) diſtrahantur, donec in priſtinas omnes contactuum directiones perveniant, ut re ipſa, & ex definitione, ſuperiùs tradita, patet, ergò & diſtractiones, & contractiones in hiſce motibus fiunt. Quia verò gutta pręfata, quantumvis figuram, in diſtractione à feſtuca facta, variet, non dividitur omninò in duas guttas, ſed vnitatem compoſiti ſui retinet ex hypotheſi, & experientia jam expoſita; neceſſe eſt particulas minimas, ipſam componentes, in motibus pręfatis ita cohęſiones mutare, ut, dum aliis terminis à contactu removentur, aliis ad contactum perſiſtant, ut ex propoſit. 84. phyſicorum luculentèr infertur, tametſi non continuæ ſint, ſed contiguæ nequè proindè in vnitatem continuam comparatæ ſint, ſed in unitatem compoſitionis, quę fluidorum ſecundi generis propria eſt: nequè ſolvitur hæc per variationem quamlibet contactuum in particulis componentibus, donec ipſum totum compoſitum permaneat in contactibus componentibus indiviſum, ſcilicet donec perma-
neat

neat una, & eadem gutta in allato exemplo, in quo ideò palpamus, & cernimus naturales motus diſtra-ctionum, & contractionum, ad finem aſſequendum neceſſarios, quibus videlicet particulæ omnes minimę appetitu innato, ſeù inclinatione naturali coaptantur, ut finis exigit; eadem ratione diſcurras de particulis præfati liquidi nervei à cerebro uſquè ad fibras muſculorum, ſeriebus continuis, protenſi, & in unitatem naturalem comparati etiam cum ejuſdem generis particulis, quæ jam pro conſtructione fibrarum, in firmiorem cohæſionem venerunt, nam eadem hic militat expoſita naturalis neceſſitas. Porrò quia vis cohæſionis in villis contractilibus major eſt, major quoque erit contractionis vis ex ſuperiùs dictis, & major, per conſequens, reſiſtentia diſtractioni, unitaſque compoſitionis firmior, ut ex ſuperiùs allatis patet, cum autem ſuaptè natura ſint flexiles, ideòque diſtractiles, ut manifeſtum eſt autopſia, neceſſe eſt diſtrahi, & contrahi prout à motibus præfati liquidi, ad ipſos pertingentis determinantur, ſcilicet juxtà eamdē finis neceſſitatem, ut jam oſtendimus; &, quia major in his eſt vis contractionis, unitaſque proprię compoſitionis firmior, ita componi debuerunt iſti villi, ut minimæ, in genere mixti, moleculę niterentur in mutuum contactum per plures terminos, interſtitia tamen involuerent fluidorum ſpirabilium capacia, juxta propoſitionem 13. primę partis, ut poſſent ſecundum aliquos terminos à contactu recedere, ac ſecundum alios in contactum validè niti; quę ſanè compoſitio multifariam dari poteſt, ideòque neceſſe non eſt peculiari aliquo icone ipſam definire, ut egregiè prę ſtiterunt doctiſſimus Laurentius Bellini, & alij, dummodò teneamus quę hic, & propoſit. 13.

primę partis, & ſcholio ejuſdem ultimo, expoſita ſunt queque faciliùs ex noſtra hypotheſi de vi cohęſionis intelliguntur.

SCHOLION.

De appetitus determinatione in fame ſiti, & ſomno.

HAbemus jam ex pręcedentibus naturalem determinationem impetum facientium, qua motus muſculorum ſuperiùs expoſitos clarè intelligimus; nunc eadem neceſſitate, à propoſit. 114. phyſicorum deducta, percipimus determinari appetitum in ſenſatione moleſta per ſuccos glandularum ſtomaci facta, quę famem conſequitur, omneſque tùm animalis motus conſpirare ad captandum cibum; ſic de ſiti diſcurras. Porrò in laſſitudine, quę ſomnum pręcedit appetitum ipſum determinari ad reficiendas partes laſſitudine feſſas ob defectum detritarum particularum, & in hunc finem concurrere ſpirabile fluidum ad omnes nerveas, & membraneas partes, eaſque tùm interius, tùm exterius adeò irrorare, ut ſpecierum vim perfuſa humiditas cohibeat, quo minùs in tremorem nervos ipſos adigat, ut ſuperiùs relatus, & nunquam ſatis laudatus Laurentius Bellini docebat, hæc autèm nunc tantummodò innuiſſe ſufficiat; uberior enìm doctrina de his rebus ad proprios tractatus pertinet.

CA-

CAPUT V.

De Anima Rationali.

JAm verò propriam intueamur naturam, quam Optimus Maximus rerum Conditor ad ſimilitudinem ſuam creavit, coniunxitque admirabili nexu corpori organico, de quo hactenùs egimus. Tædet enim diutiùs vagari per ea, quæ nedum brutis communia ſunt, ſed vel ipſis corporibus omnibus inanimibus, quæque à vita noſtra immortali divinorum bonorum participe omninò diſcriminantur; ecquid enim eſt cæcus naturæ inſtinctus cum evidentibus noſtris cognitionibus comparatus? Quid neceſſaria inertis materiæ inclinatio cum libera voluntate? Quid appetitus ille omni carens intellectione cum beante amore boni præcogniti? Omnia illa, quæ ab ipſo apice (cujuſmodi animalium genus eſt) uſquè ad imum totius naturę corporeę inſpeximus, pura ſunt vel objecta, vel inſtrumenta, quibus nos ipſos etiam cognoſcimus, nec aliud pręthereà quidquam nobis conferunt, quam ut ipſorum Authorem Deum Optimum Maximum, ad cujus imaginem creati ſumus, per hęc eadem omnia, quę facta ſunt, contemplemur; quamobrem eorum jam cognitionibus neceſſariis pręmiſſis, hoc unum ſupereſt, ut ex ordine ad animę noſtrę ſubſtantiam definiendam, ejuſque exiſtentiam reſpiciendam, tùm operationes proprias breviter explicandas progrediamur.

PROPOSITIO XLIV.

Anima rationalis eſt principium intelligendi, cogitandi, & liberè volendi.

NAm propriæ operationes noſtræ, diſtinctæ ab iis, quæ communes Brutis ſunt, ad haſce reducuntur; ideòque ſic rectè definitur ex communi notione anima rationalis, ut expoſuimus, eſtque principium harum actionum.

PROPOSITIO XLV.

Anima rationalis neceſſariò eſt ſubſtantia.

GEneratìm hæc propoſitio manifeſta eſt ex phyſicis; principium enìm cujuslibet actionis neceſſariò ſubſtantia eſt, iſtud ergò principium, in quo anima rationalis conſiſtit, neceſſariò eſt ſubſtantia.

PROPOSITIO XLVI.

Hæc ſubſtantia in nobis exiſtit, à natura cæteris animalibus communi, diſtincta.

QUià experimentali ſcientia notiſſimum eſt nos cogitare, ac liberè velle, manifeſtum eſt igitur exiſtere in nobis principium cogitandi, & liberè volendi, nulla enìm actio dari poteſt abſquè *principio* undè proficiſcatur, ſeù (quod idem eſt) *ſubſtantia*, ex antecedente; patet ergò prima pars. Hanc verò ſubſtantiam à natura communi cæteris omnibus animantium

tium ſpeciebus diſtinctam eſſe palàm eſt: hæ quippè omnes nil ultrà quam ſentiendi principium habent; ſentire autèm non eſſe intelligere, ac principium ſentiendi eſſe naturam corpoream oſtendimus cap. ſuperiore; aliud ergò principium eſt ab eo diſtinctum, & alia ſubſtantia, hæc eſt in nobis exiſtens, ut propoſuimus.

PROPOSITIO XLVII.

Hac ſubſtantia non eſt natura corporea.

VEritatem hanc inſipientibus abſconditam, ſolo, ſimplicique intuitu, evidentiſſimè cognovimus, ità ut, nec magni Platonis, nec Ariſtotelis, aliorumve melioris notæ Philoſophorum inſtitutionibus indigeamus; ſatis eſt nos ipſos recogitare, ſivè præfatum reſpicere principium cogitandi, & confeſtim notiſſimum eſt: hoc principium, ſivè poteſtatem hanc, ſubſtantiæ corporeæ neutiquam competere; ſiquidèm experimentali ſcientia (qua nihil evidentiùs eſt) conſcii ſumus omnes ad naturam corpoream pertinentes operationes, quamquam admirabiles, etiam in nobis ipſis ità fieri, ut cæca ipſa natura corporea nullam omninò illarum habeat, vel dum ipſas edit, intelligentiam, & neutiquam conſcia ſit ſe operari, cum tamen Divino artificio incomprehenſibili operetur; ſiquidèm optimè Plato naturam vocat artem Dei in materia, concluditque: illa, quæ natura gigni dicuntur arte Divina fieri. Cogita motum cordis, reſpirationem, motuſque muſculorum omnium, innumeris fibrarum actionibus, & ſingulis tamen ineffabili ordine, ad opus concurrentibus,

vel

Digitized by Google

vel pluribus unà ſimul, vel ſucceſſivè, prout ab appetitu determinantur, & res exigit: cogita generationem: cogita ſanguinis, & liquidorum omnium ſtructuram admirabilem, horumque motus omnes, diſtributionem, circuitum, perſpirationem: cogita concinnam ſolidorum reparationem: cogita virtutem plaſticam, & miram corporis viventis conformationem; uno verbo cogita naturæ corporeæ vitam nobis, atque brutis communem, & continuò evidentiſſimè percipies ità omnia hæc ab infinita ſolius Dei Mente proficiſci, ac dirigi, ut nihil penitùs in ipſa ſubſtantia corporea intelligentiæ ſit, ac nullatenùs agnoſcat nedum ipſas, in quas venit operationes, aut neceſſitatem, qua in illas ducitur, ſed ne capiat quidem ſe moveri, aut quieſcere, ut experientia præfata conſtat, dum in haſce omnes operationes natura inferior noſtra venit. Cùm igitur omnia hæc in nobis ipſis experiamur intimè, ſummam hujus rei certitudinem, atquè evidentiam habemus, qua clarè, ac diſtinctè cognoſcimus inferiorem, corpoream ve ſubſtantiam noſtram, quamvis Divino artificio compoſitam ex ſolidis, & liquidis omnigenis, viciſſim conſentientibus, ipſorumque omnium motibus quibuslibet neceſſariis inſtructam, carere tamen omni poteſtate intelligendi, ſeu mente; ideòque intelligendi principium, ut ut illi intimè coniunctum, omninò eſſe ab ipſa diſtinctum, & extrinſecùs, ut loquitur Ariſtoteles, advenire, ut ex 2. elementorum noſtrorum pronunciato phyſico patet.

PRO-

PROPOSITIO XLVIII.

Idem ex erroribus, quibus obnoxia mens hominis eſt luculentèr demonſtrare.

QUoniam opera omnia hujus naturæ corporeæ opera ſunt ineffabilis Intelligentiæ Divinæ, ut in phyſicis, & identidem ſuperiùs innuimus, juxtà celebre illud peripateticum effatum: opus naturæ opus intelligentiæ; atquè ità quidèm in finem ſuum natura omnis corporea dirigitur à ſuprema primi Motoris intelligentia, ut illa ſuos motus, ipſorumque leges non intelligat, aut nullatenùs intelligendi ſit capax, ſed cæca neceſſitate ad operis perfectionem, & finem rectè perducatur nullatenùs errans, aut à ſuo fine declinans, quemadmodùm ibidem oſtendimus; mens autèm noſtra erroribus obnoxia eſt, & ſæpè nimium libera voluntas à recto fine declinat, ergò à natura corporea hoc ipſo diſcriminatur, eſtque omninò aliud principium, ſivè (quòd idem eſt) alia ſubſtantia, undè operationes iſtæ hominis propriæ proficiſcuntur; alioquin, ſi ab illa non diſtingueretur, natura corporea, quæ ars Dei eſt in materia, obnoxia erroribus eſſet, ſeù (quod idem eſt) non eſſet opus intelligentiæ, aut infinitæ Sapientiæ Dei, quod jam in phyſicis elementis, & in ſuperioribus propoſitionibus oſtendimus eſſe falſum; impoſſibile eſt ergo mentem, ac voluntatem hominis non eſſe à natura corporea diſtinctam, & maniſeſtiſſimum eſt omninò quod propoſuimus.

PRO-

PROPOSITIO XLIX.

De Anima Rationali à ſubſtantia corporea diſtincta perſpicui contextus Ariſtotelis.

QUamquam Philoſophus de anima noſtra ſeparata variè locutus fuerit falſa hyphoteſi præoccupatus, ut inferiùs exponemus; clarè tamen, atque conſtanter docuit animam rationalem à materia non dependere, ſed à ſubſtantia corporea diſtinctam eſſe, atquè extrinſecùs, ut loquitur accedere; nam libro 2. de generatione animalium cap. 3. inquit: *ſupereſt igitur, ut mens ſola extrinſecus accedat, eaque ſola divina ſit, nihil enim cum ejus actione communicat actio corporalis;* idquè identidem in libris de anima inculcat: nam cap. 4. textu 65. & 66. appellat intellectum noſtrum Divinum, interitus, & paſſionis expertem ſimiliter diſcurrit cap. primo lib. 2. capite autem ſecundo ejuſdem libri textu 21. inquit: intellectum qui ſpeculatur eſſe aliud quoddam genus animæ à ſentiente, & vegetante diſtinctum, quod perindè atquè perpetuum ab eo quod occidit, ſejungi, ſepararique poſſit. 3. item libro cap. 5. textu 19. ita loquitur de intellectu agente: *is intellectus ſeparabilis eſt, & non mixtus, paſſioneque vacat, cum ſit ſubſtantia actus; ſemper enim id, quod efficit, atque agit, praſtabilius eſt eo quod patitur* etc. ſubditque textu 2. paucis interiectis *ſeparatus verò id eſt ſolum quod eſt, atque id ſolum eſt immortale, perpetuumque*, dixerat etiam capite 4. ejuſdem libri 3. textu 4. hæc de intellectu generatim: *Quarè neceſſe eſt ipſum, cum univerſa intelligat, non mixtum eſſe, ſicut Anaxagoras dixit, ut ſuperet, atque vincat, idèſt ut cognoſcat, atque percipiant &c.* pauciſque interiectis tex-

tu 6.

tu 6. *Quocirca, neque cum corpore mixtum ipſum eſſe conſentaneum eſt rationi*, quibus contextibus (ut alios prætereamus) manifeſta eſt Ariſtotelis, ut propoſuimus, ſententia.

PROPOSITIO L.

Ariſtotelis de Anima ſeparata contextus contrarii non obſtant præfata ipſius ſententiæ.

CUm Ariſtoteles Mundum ab æterno poſuerit, hominumq; propterea generationes ab æterno finxerit, mirum non eſt, ſi, hac falſa ſententia præoccupatus, alicubi ſcripſerit, animas poſt obitum non ſupereſſe, ne cogeretur aſſerere infinitas eſſe animas juxta ſuam hypotheſim, poſtquam 3. phyſicorum infinitum negaverat; ideòque 1. æthicorum cap. 10. Solonem coarguit, quod veram hominis fęlicitatem poſt mortem eſſe dixerit; nam cap. 6. ejuſdem libri ſcripſit poſt mortem nec boni quid eſſe, nec mali: ſed & eadem Auctoris præoccupatio, infinitæ perfectioni Dei repugnans, quæ alium errorem complectebatur, Deum videlicet naturæ neceſſitate agere: ignorantiam creationis animarum in tempore induxit, ac propterea hæſitanter, & variè locutus eſt de illarum immortalitate; ſicut enim quæ immortalia ſunt naturaliter deſtrui nequeunt, ita nec produci natura poſſunt, quarè neceſſe eſt à Deo creari; hoc autèm non intellexit fieri poſſe in tempore, quia in falſa ſua hypotheſi debuiſſent ab æterno creari omnes, &, per conſequens, initium non habere, quod falſum eſſe patet, ut etiam 12. metaph. cap. 3. 16. docuerat. Hinc eſt quod Philoſophus, cætero-

teroquin agnoſcens, noſtrum intelligendi principium, à corporea natura omninò diverſum, & immortale, dixit paſſivum intellectum, ſivè (ut Interpretes ajunt) imaginationem, extingui per obitum, ac permanere tantummodò intellectum activum ſeparabilem, ſeparatum verò non ampliùs intelligere putavit, eo quià, extincta imaginatione, contemplari ampliùs phantaſmata nequit, ut in contextibus 19. & 20 cap. 5. libri tertii ſuperiore propoſit. citatis videre eſt.

Quamvis autèm falſæ illæ, atque ab omnibus rejectæ præoccupationes Ariſtotelis ipſum effecerint in hac re dubium, clarè tamen tantum Philoſophum animæ immortalitatem agnoviſſe palam eſt, nedùm ex contextibus jam allatis, & ex inferiùs dicendis, ſed etiàm ex hac ſua diſtinctione intellectus agentis immortalis: ex qua nonnulli Peripatetici, præfato Ariſtotelis errore impliciti, anſam arripuerunt alterius erroris, quo, particulam Divinæ Mentis eſſe intellectum noſtrum activum commenti ſunt, ut inferiùs dicemus. Porrò immortalitatem animę multis rationibus diſertè oſtendit in Dialogo, quem ſcripſit ad Eudemum, ut inquit Temiſthius in paraphraſi ſuper tertium de Anima, hujuſque Dialogi meminit Cicero 1. de divinatione: Plutarchus in vita Dionis, & in conſolatoria ad Appollonium: Pretereà (ut omnes alios Interpretes omittamus) Theophraſtus hanc fuiſſe Ariſtotelis ſententiam teſtatur, hujuſque magni Peripatetici teſtimonium non levis eſt, ut annotant Conimbricenſes, momenti, nam tot annos Præceptorem in Liceo deambulantem audivit, ut credibile omninò ſit, quid ille hac de re ſentiret, revera cognoviſſe. Quamobrem tàm claram fuiſſe arbitror Ariſtoteli veritatem hanc, ut ex ipſa fal-

ſitatem

ſitatem præfatæ ſuę hypotheſeos tacitus rejeciſſe videatur; ſiquidèm, neceſſaria conſequutione, ab hac veritate falſitas illa deducitur.

PROPOSITIO LI.

Anima Rationalis naturaliter eſt immortalis.

QUidquid enim à natura corporea non oritur, nec ab eadem in exiſtendo dependet, non poteſt per quemlibet ipſius interitum, diſſolutionemve deficere; nec ullatenus poteſt per quaslibet cauſas naturales auferri exiſtentia, quæ ab ipſa natura non dependet, ut ex terminis evidentiſſimum eſt; alioquin enim hoc ipſo quod naturaliter deſtrui poſſet, naturæ huic ſubiiceretur, & (quod idem eſt) exiſtere illud aut non exiſtere in poteſtate naturæ eſſet, ſeù (quod rursùs idem eſt) ab ea in exiſtendo dependeret; rationalis autèm anima non oritur ex natura corporea, nec ab ipſa in exiſtendo dependet, ſed ſubſtantia eſt ab ea diſtincta ex ſuperioribus; ergò per quamlibet illius diſſolutionem, aut interitum deficere non poteſt, ſivè (quod idem eſt) immortalis permanet, ut erat demonſtrandum.

PROPOSITIO LII.

Idem alitèr.

NUlla ſubſtantia creata ſecundum rationem ſubſtantiæ deſtrui poteſt niſi à prima cauſa, undè habet exiſtere, ideòque ipſa corporea ſubſtantia permanet in qualibet diſſolutione, aut interitu naturali, nec

deſtrui poteſt niſi à Deo, à quo habet exiſtere, ut in phyſicis noſtris luculentèr oſtendimus, rationalis autèm anima ſubſtantia eſt ex ſuperioribus; ergò nonniſi à Deo deſtrui poteſt, ſeù (quod idem eſt) naturalitèr eſt immortalis, ut demonſtrandum erat.

SCHOLION.

QUod ſi ſubſtantia corporea diviſibilis, ac diſſolubilis, naturaliter nunquam deſtruitur, ut ex phyſicis noſtris patet, nec niſi à Deo deſtrui poteſt, multò magis hoc perſpicuum eſt in anima rationali, quæ ſubſtantia eſt incorporea, ſivè (quod idem eſt) indiviſibilis, & indiſſolubilis.

PROPOSITIO LIII.

Veterum Philoſophorum inſignium de hac re conſenſus, & diſſenſus.

NON omnes hìc adnumerare fert animus inſignes Philoſophos, qui animam noſtram immortalem cognoverunt: ſatis enim hoc præſtitit Nicolaus Faventinus libro 1. de immortalitate animarum ad Clementem VIII. cap. 11., & Eugubinus libro 9. de perenni philoſophia, ut referunt Conimbricenſes tractatu de anima ſeparata. Qui autem animam immortalem poſuerunt, ſunt Pherecides, ejuſque diſcipulus Pythagoras, Triſmegiſtus, Diogenes, Thucidides, Thales Mileſius, Zoroaſtes, Anaxagoras, Aratus, Plato, Plotinus, Porphirius, Proclus, Nemeſius, aliique à præfatis Authoribus connumerati. Nonnulli tamen ex his veri.

veritatem falſitatibus permiſcent, ut Pythagorȩi, qui nedum noſtræ, ſed brutorum animæ immortalitatem attribuunt, ac tranſmigrationem animarum commenti ſunt, gratis equidem, & omninò abs re; brutorum enìm animam non eſſe à corporea natura diſtinctam luculenter oſtendimus. Alii prȩtereà remanere poſt obitum animas noſtras dixerunt, non tamen in perpetuum, atque Stoici, ex his, eruditorum animas corpore ſolutas paulatìm debilitari, & perire opinabantur, Sapientum verò uſquè ad univerſi conflagrationem perſeverare dixerunt; quȩ quam abſurda ſint ex ſuperioribus patet; non enim animȩ noſtrȩ diſſolubiles, aut corporeȩ ſunt, cujuſmodi poni deberent in horum Philoſophorum hypotheſi. Plato inter cȩteros omnes de immortalitate animȩ ſapienter ſcripſit in Thimeo, Philebo, Menone, & libro de republ. ubi etiam judicia poſt mortem, pȩnaſque, & prȩmia conſtituit.

Animȩ verò immortalitatem negarunt Epicurei tùm Græci, tùm Latini, quos inter Lucretius, & Inſipientes omnes cum his, quorum inſipientiæ rationem inferiùs detegemus.

SCHOLION.

Alias demonſtrationes fusè apud Scolaſticos legere quiſque poteſt, quarum præcipuas attingemus identidem, & hic & ſequenti capite, quamquam ex communi naturæ corporeæ notione ſn phyſicis tradita, nec non ex pura, & præciſa idea vitæ ſenſitivȩ ſuperiùs expoſita, tùm ex propoſit. 47. talis animæ noſtræ incorporeæ atque immortalis evidentia elucefcat, qualis, eſt

eſt evidentia primorum principiorum; in tantum enim hæc ſunt evidentia nobis, in quantum abſque ullo dubio conſcii ſumus ita ſe habere, ut pronunciantur, quia verò, eadem ratione conſcii ſumus animam noſtram ſubſtantiam eſſe, à natura corporea diſtinctam, experimentali quidem ſcientia, ut ibidem oſtendimus; palam eſt hujus veritatis evidentiam talem eſſe, qualis eſt evidentia primorum principiorum, ac proinde qualibet demonſtratione priorem, ut identidem aliis propoſitionibus depræhendemus. Quarè, inter omnes notiones reflexis actibus manifeſtè recognitas, animę noſtrę incorporeę exiſtentia ordine prima eſt, ut Renatus Des Cartes dixit, nullatenùs tamen huic notioni prælucet ejus hypotheſis, tùm quia falſa eſt, ut alibi oſtendimus, tùm quia nos cæteroquin ex communi notione ſubſtantię corporeę, in qualibet hypotheſi, per experimentalem ſcientiam, conſcii omninò ſcimus hujus veritatis ut expoſuimus.

PROPOSITIO LIV.

Quando, & quomodò uniatur anima rationalis corpori organico, ſitque vera hujus forma, unum compoſitum, una cum ipſo, conſtituens.

QUamvis nõnulli Recentiores arbitrentur animam conceptę geniturę infundi ſtatim, hęc tamen ſententia rationi, & experientię repugnat, rationi quidem, debet enim corpori phyſico organico infundi, quod ſaltem aptum ſit ad ſenſuum (quibus uti debet) operationes, alioquin fruſtrà priùs infunderetur, ſiquidem formatricem facultatem competere ipſi

Digitized by Google

ipſi naturæ corporeæ præexiſtenti luculenter patet ex ſuperiorum capitum propoſit. ideòque nulla eſt ratio, qua dicamus infundi animam rationalem corpori, priuſquam organa ſenſuum formata ſint; ſed jure meritò dicendum eſt cum Ariſtotele, aliiſque melioris notæ philoſophis, tunc animam rationalem infundi corpori, cum organis propriis jam inſtructum, perfectumque eſt; idquè rectè præfata de cauſa Philoſophus docet 2. de generatione animalium cap. 3. inquiens: *Conceptum inanimatum eſſe nemo ſtatuerit, & vita omnibus modis privatum; quippè cum nihilominus ſemina, & conceptus animalium vivant, quam ſtirpes, & aliquandiù prolifica ſint; ergò animam vegetantem habere planum eſt; ſed quam ob cauſam eam primum haberi neceſſe ſit, ex iis, quæ alibi de anima diſſerinimus, apertum eſt, ſentientem etiam, qua eſt animal, tempore procedente recipi, & rationalem, qua homo, certum eſt, non enim ſimul, & animal ſit, & homo, &c.* Patet autem ex obſervationibus anatomicis perfectionem illam organorum obtinere fætum utero incluſum, quando adhuc ſub exigua magnitudine eſt, cujuſmodi eſt grandioris formicæ magnitudo, ut idem Ariſtoteles affirmat libro 7. de hyſtoria animalium cap. 3. & intra 40. diem ſub hac, vel paulò grandiori mole ita perfectum jam eſſe fætum ex pluribus obſervationibus conſtat, ut videre eſt apud Fernelium libro de hominis procreatione cap. 10. & alios; nam quamvis non omninò conveniant circa tempus Auctores, ut Plutarcus libro 5. de placitis, Hyppocrates libro de fætu, Cælius libro 4. lectionum antiquarum cap. 23. Ambroſius Paræus libro 23. cap. 11. communior fert ſententia intra 40. diem abſolvi hanc organorum perfectionem in maribus, tardiùſque in fæminis, neque tamen exactè hoc deter-

determinari poteſt, cum non poſſimus eas habere obſervationes, tam frequentes, ac tanta diligentia comparatas ut in ovorum incubatorum inſpectionibus Malpighii, & Bellini; quod verò hæc perfectio gradatim fiat ex iiſdem obſervationibus Recentiorum patet, ut etiam in principio hujus operis, & alibi expoſuimus.

Neque audiendæ ſunt rationes illorum Ariſtotelis Interpretum, qui aſſerunt non poſſe rem ità ſe habere, quin deſtruatur anima vegetativa, ſtatìm ac ſenſitiva inducitur, & hęc rursùs deſtruatur, ſtatim ac infunditur anima rationalis, falſa enim (jam in phyſicis, & ſuperiùs exploſa) hypotheſi hallucinantur putantes animas iſtas vegetativam, & ſenſitivam eſſe quaſdam veluti ſemiſubſtantias, quæ oriantur, & intereant, cujuſmodi omnes formas naturales eſſe arbitrantur; perindè enim eſt ac ſi dicerent formicas illas interire, (ut hoc utamur exemplo) quæ alas progreſſu temporis aquirunt, evolantque; ac tunc deſtrui unam aliamque naſci animam.

His itaquè ſatis de tempore, quo anima rationalis infunditur dictum ſit; quomodo autem corpori uniatur, & infundatur, difficile eſt intelligere clarè, ob cauſas capite inferiori exponendas, ubi hæc veritas explicabitur; Hoc tamen in primis dico animam rationalem non coniungi corpori, ut motorem externum, dumtaxat, mobili, neque hoc ſenſu intelligendum eſſe Platonem in Alcibiade, ubi docuit animum Socratis, ad Socratem ſe habere ut gubernatorem ad navem, quatenus intelligentiæ, & rationis artificio, quaſi clavo, corpus movet, ejuſque actiones inflectit; ac moderatur, ac proindè falſam eſſe illorum opinionem, qui aſſiſtere tantum corpori animam arbitrati ſunt; ſi enim verum

hoc

hoc eſſet, homo unum dici unitate compoſitionis nullatenùs poſſet, quod enim aſſiſtit ſolum, aut quod extrinſecum alicui eſt, cum ipſo eodem in unum quid naturale non componitur, ut ex terminis patet, unum autem compoſitum eſſe hominem communi notione manifeſtum eſt, præterquam quod ridicula quorumdam Peripateticorum opinio de intellectu aſſiſtente clarè à multis refellitur, & preſentim à doctiſſimo Fracaſtorio in Dialogo ultimo de anima. Quamobrem dico 2. animam tametſi, divinitùs creata, extrinſecùs adveniat corpori organico, coniungi tamen illi toti adeò intimè, ut cum ipſo unum conſtituat compoſitum, & una cum potentia activa naturæ corporeæ, quam perficit, ad quaſcumque vitæ actiones etiam corporeas concurrat, tametſi conſideretur præciſa à facultate intelligendi; alioquin enim actio quælibet vitæ corporeæ, ut exempli gratia nutritio, à ſola potentia naturæ corporeæ activa in humano corpore proficiſceretur, ac, per conſequens, non eſſet ubique corpori anima intimè copulata, ſiquidem non eſſet ubi non ageret, cum operari ſequatur eſſe, neque proindè ubique unum compoſitum eſſet homo ex anima, & corpore, quod ſuperiùs expoſitæ veritati repugnat. Qua de re optimè Fracaſtorius inquit loco ſuperiùs citato: *ego autem hoc valdè animadvertendum aſſero tàm maximè, & propriè unum fieri, cum totus actus in toto ſubiecto eſt, & totus in qualibet parte, quod planè accidit, cum actus indiviſibilis eſt: ſic enim & totus in toto eſt, & totus in qualibet parte, quarè maximè unum fit ex intelligentia, & orbe, & ex anima intellectiva, & corpore ſuo; in aliis autem, quæ unum faciunt per continuationem, non verè unum fit, quia totum non eſt in toto, & in qualibet parte*, ex quo contextu ma-

 niſeſtè

Digitized by Google

nifeſtè infero verè totam naturam corpoream, ſive totam ſubſtantiam corporis noſtri ab anima perfici, & ipſi ſubiici ut materia formę, ſiquidem revera unitatem iſtam perfectiorem nanciſcitur.

Aſſero jam 3. ſic præcisè conſideratam animam, & ità unitam corpori phyſico organico, veram eſſe illius formam ſubſtantialem, tametſi extrinſecùs adveniat. Quoniam enim eſt ſubſtantia longè perfectior ſubſtantia corporea, ergò ex hypotheſi habet eminenter (hoc eſt perfectiore modo activam potentiam motus, & quietis, omniumque actionum, quæ naturę corporeę principio competunt; Quare ſi pręcisè animam conſideremus ut principium hujus activę potentię, quę ſpeciei animalis omnium perfectiſſimę, ſivè corporis humani propria eſt, patet ipſam præfata ratione unitam, etiam ſi extriſecùs adveniat, ſivè divinitùs creetur, & infundatur, veram eſſe, corporis phyſici organici perfectionem ſpecificam, quod idem ſonat ac veram eſſe hujus formam ſubſtantialem, & una cum ipſo, compoſitum hoc unum conſtituere, quod enim perficitur, & quod perfectionem ipſam in illo conſtituit, unum naturale compoſitum conſtituunt, ut ex phyſicis luculenter infertur; Quamobrem patet quod ultimo loco propoſitum fuerat.

* * *
* *

PRO-

PROPOSITIO LV.

Anima Rationalis tota eſt in tota corpore, ac tota in qualibet parte: remanetque immutata, quamvis ampliorem locum corpus auctum occupet, eademque ab organo corporeo per ſpecies moto motum non concipit, ſed in proprios actus concurſu Dei venit.

QUoniam enim Anima ſpiritus eſt incorporeus, ut patet ex ſuperioribus, ergò indiviſibilis eſt; ergò nequit toti corpori uniri (ut ex ſuperiore manifeſtũ eſt) quin tota ſit in toto corpore, ac tota in qualibet ejuſdẽ corporis parte: alioquin enim partes haberet, in quas dividi poſſet, ſi non eſſet ubique in ipſo corpore tota, ut manifeſtum eſt ex terminis; eſſet ſcilicet, in una parte corporis, una pars animæ, alia in alia, quod ſuperiùs demonſtratæ veritati repugnat, quarè manifeſta eſt prima pars; ſed & eadem ratione conſtat manere immutatam, quamvis ampliorem locum auctum corpus occupet; Tota enim ſemper eſt ubicumque vel totum eſt corpus, vel pars ipſius, ideòque eadem tota exiſtit, quamvis majorem locum corpus auctum occupet, alioquin partes acquireret aucto corpore, quod ſuperiùs demonſtratis repugnat; quoniam rursùs ex 1. parte hujus tota eſt in unico puncto ipſius corporis, eademque immutata tota eſt in toto ipſo præcisè conſiderato à minore, vel majore, quam acquirit, mole; ergò eadem omninò ratione tota, & eadem immutata exiſtit in fætu, ac in corpore adulto, alioquin ipſa eadem tota, quæ in unico puncto fætus

 eſt,

eſt, immutata non remaneret in toto fætu, quia utrobique diverſitas majoris, vel minoris loci eſt, ideòque utrobique ratio eadem; quarè cum immutata in qualibet parte, ac in toto remaneat, non obſtante diverſitate locorum, ut jam oſtendimus in corpore fætus, eadem ratione immutata exiſtit in corpore aucto, quod erat 2. loco demonſtrandum; eſt enim revera in loco non circumſcriptivè, ut moles corporea, ſed præcisè, ac definitivè juxtà loci interni definitionem in phyſicis traditam. Porrò cum incorporea ſit, ab organo corporeo quavis ratione per ſpecies moto motum non concipit, corpori enim tantummodò communicari motus à corpore poteſt per contactum, ut ex phyſicis conſtat, incorporeæ autem ſubſtantiæ contactus non eſt; reliquum eſt igitur ipſam in proprios actus venire per ſolum Dei concurſum, à quo tantum in eſſe, ac operari dependet, quod erat ultimo loco demonſtrandum.

PROPOSITIO LVI.

Anima Rationalis per unionem præfatam ita debuit obligari corpori organico, ut, quantum operatur una cum activa potentia corporea in actionibus naturalibus, non operaretur intelligendo, ſed tamen actu reflexo reſpiciens ſenſationem neceſſariò intelligeret.

QUod anima rationalis in operationibus naturalibus, puta nutritionis, & ſimilium, ad quas concurrit ex ſuperiore, non intelligat, ſed cæcum operandi modum naturæ corporeæ ſequatur, manifeſtiſſimum eſt per noſtram intimam experientiam.

Quod

Quod autem res ita ſe habere debuerit, manifeſtum eſt ex antecedente; Quoniam enim vera eſt corporis organici forma, cum ipſo debet unum corporearum actionum principium compoſitum conſtituere, & quoniam corporea natura, quæ ars Dei dicitur in materia, operationes proprias nullatenùs intelligere poteſt, ſed cæca, & rationis incapax, ductum ſolius Divinæ intelligentiæ ſequitur, ut ex ſuperioribus, & ex ipſa in nobis experimentali ſcientia patet; ergò & anima in hiſce actionibus, ut forma tantum ſe habere debuit, alioquin enim hæc noſtra inferior natura corporea diverſa eſſet à reliquis, nec ſolo Divinæ intelligentiæ ductu regeretur; quarè manifeſta eſt prima propoſitionis pars.

Quomodò autem per ſenſus intelligat directè, diſquiremus inferiùs; aſſero tamen intereà mentem noſtram actu reflexo, reſpiciendo hanc actionem, ſentiendi ſcilicet, aut imaginandi, neceſſariò intelligere; quoniam enim, præcisè per hoc, ſe operari experitur, dum ſentit, aut imaginatur, ergò, per hoc præcisè ſcit evidentiſſimè (ſeù quod idem eſt) neceſſariò intelligit ſe exiſtere dum ſentit, aut imaginatur; neceſſariò enim exiſtere perſpicuum eſt, dum operatur quidquid operatur, ideòque prima hæc cognitio, ne dum Philoſophis, ſed & rudibus omnibus communis, qualibet demonſtratione prior eſt, quin immò inter ipſa prima principia notio prima eſt; nihil enim evidentiùs patet nobis omnibus, quàm nos exiſtere dum operamur. Ut verò apud rudes confuſa eſt hæc animæ notio, ità Philoſophis clara, & diſtincta refulget; ſiquidem philoſophando, & reſpiciendo hanc ipſam veritatem, quam poſſidemus præcisè per actum reflexum, evidenter cognoſcimus mentem, iſta intelligendi facultate prædi-

tam

tam, revera eſſe ſubſtantiam à natura corporea diſtinctam ut ex propoſitione 33. hujus, per puram enim ſenſationem directam, & naturalem præciſam ab actu proprio cognitionis, conſcia mens eſſe nullatenùs poteſt ſuæ operationis, ut evidens eſt ex terminis, & ex eadem propoſitione 33., quarè nedum patet quod erat ultimo loco demonſtrandum, ſed & rursùs evidens eſt, evidentia quidem primorum principiorum: animam noſtram incorpoream ſubſtantiam eſſe, quià hoc eodem actu reflexo cognoſcit neceſſariò ſe eſſe principium hujus operationis, cujus cognitionis omninò incapacem eſſe ſubſtantiam corpoream ſcit eadem experimentali ſcientia in corpore, cui unita eſt.

SCHOLION.

HAnc primam veritatem, quam poſſidemus, alia per ulteriorem cognitionem ſtatim ſequitur; nam experimentali ſcientia ſimiliter cognoſcimus animam noſtram non ab æterno extitiſſe, ſed in tempore creatam fuiſſe, quando videlicet corpori unita fuit; indè autèm philoſophando intelligimus neceſſariò primam, quæ nos creavit cauſam, ſivè Deum Optimum Maximum, de quo in phyſicis.

PROPOSITIO LVII.

Anima Rationalis per actum reflexum, ut in antecedente, intelligit organo corporeo imagines rerum ſenſibilium imprimi.

PAtet hæc omninò ex antecedente; ſiquidem eodem actu reflexo intelligit experimentali ſcientia ſenſationem,

tionem, ſivè (quod idem eſt) actionem directam, quæ cum activa potentia corporea concurrit ad diſcernendum obiectum repręſentatum organo per ſpecies impreſſas; ergò & hoc ipſo intelligit repræſentari organo corporeo imagines rerum ſenſibilium, ut propoſitum fuerat.

Quià verò cognoſcimus eadem experimentali ſcientia contrahi muſculos, & quandocumquè inflari, aut moveri corpus, tametſi anima noſtra per hoſce motus non moveatur, ſed propriè moveat, ut ex propoſitione 55. ita cognoſcimus organum à ſenſibilibus moveri, ſeù in eodem imprimi ſpecies ſenſibiles, abſque eo quod animam afficiant.

PROPOSITIO LVIII.

Quid ſit intellectus agens, quidque poſſibilis, errorēſque Veterum circà intellectum agentem, & an nè re ipſa, vel potius ſola ratione diſtinguatur à poſſibili, exponere.

QUoniam anima noſtra ità corpori unita, & obligata eſt, ut nonniſi per experimenta ſenſuum, & imaginationis, intelligere incipiat ex antecedente: igitur ab initio, ſivè ante ſenſationes mens non intelligit, ſed tantummodò poteſt intelligere; ideòque intellectum ſic præcisè ſpectatum compararunt Peripatetici nudæ tabulę, in qua omnes imagines pingi poſſint, nulla verò adhùc picta ſit. Porrò quia conſtat etiam ex antecedente intellectum eſſe incorporeum, & longè perfectiorem ſubſtantia corporea, palàm eſt à rebus

cor-

corporeis, cujuſmodi pura phantaſmata, & perceptiones materiales ſenſuum, & imaginationis ſunt, non poſſe in ipſo ejuſmodi imagines imprimi, non enim quod incorporeum eſt à corpore pati poteſt, ſed quod patitur agente ſemper imperfectius eſt, quarè agens in ipſa anima intelligente eſſe debuit, ut rerum ideas in ſe ipſa produceret, ac in ſuas immanentes actiones, ſeù intellectiones veniret. Ariſtoteles libro 3. cap. 5. ſuperiùs citato aſſeruit intellectum agentem ſuaptè natura ſeparatum eſſe; ideſt non addictum corpori, atque in nobis ſolum eſſe immortale, perpetuumque; paſſivum verò, abs re cum imaginatione confundit. Mirum eſt autèm quantæ hac de re controverſiarum tricę apud Veteres Græcos, Arabes, & Latinos ortæ ſint, quotque errores emerſerint occaſione alterius erroris Ariſtotelei, quem innuimus prop. 50.; nam alii ut Alexander libro de anima cap. 20, & 21. & Priſcianus Lidius hunc intellectum agentem putaverunt eſſe intellectum univerſalem omnium Conditorem, hoc eſt Deum, quo quid inſultius, & experimentali noſtræ cognitioni magis repugnans fingi poteſt? Alii etiam apud Conimbricenſes, ut Carpocrates, referente Ireneo libro 1. adverſus hæreſes, Cerdo à Theodoreto relatus in libro de Divinis Decretis, Gnoſtici, Manichei, & Priſcilianiſtæ apud Divum Auguſtinum libro de hæreſibus cap. 46. & 70., nec non apud Divum Hieronymum in Epiſtola ad Marcellinum adeò deſipuerunt, ut crederent intellectum agentem, ſivè animum hominis eſſe de Dei ſubſtantia prognatum, inter quos recenſetur Philo Judęus in libro inſcripto: quod deterius potiori inſidietur, ubi ait: Deum corporibus humanis nonnihil de ſuo numine ſupernè inſpiraſſe; Quomodò enim, inquit, credibile

bile videtur tam exiguam mentem humanam, membranula cerebri, aut corde, haud amplis ſpatiis, incluſam, tantam Cæli, Mundique magnitudinem capere, niſi illius Divinæ, fælicisque animæ particula eſſet, indiviſibilis? Hanc verò hæreſim (cæteroquin manifeſtè falſam ex ſuperiore) damnavit Concilium Bracharenſe primum cap. 5., & Leo primus Epiſtola 91. cap. 5. optimè item coarguit D. Auguſtinus libro de Origine animæ cap. 20. eo quod ſi anima eſſet Divinæ Mentis particula, vel Deus eſſet mutabilis (quod repugnat) vel anima eſſet expers omnis mutationis, atque ità nec deficeret in deterius, nec proficeret in melius, nec aliquid in ſemetipſa, vel quod non habebat, habere inciperet, vel quod habebat habere deſineret, quod eſt manifeſtè falſum; eamdemque ſtultitiam irrident D. Griſoſtomus, D. Athanaſius, & D. Thomas à Conimbricenſibus relati; cum itaque ſit evidens mentem nos habere quidem à ſubſtantia corporea diſtinctam, ſed à Deo creatam, ut ex præcedente Scholio; cumque à phantaſiæ ſpeciebus, utpotè corporeis affici nequeat, ſiquidem incorporea eſt, neceſſariò ſequitur non poſſe rerum ideas in ſe recipere, niſi alia ſit activa facultas, undè recipiat, ſeù patiatur; quare neceſsè eſt, in anima ipſa incorporea, duas facultates eſſe, activam unam, quæ rerum ideas eliciat, paſſivam alteram, quæ ipſas in ſe recipiat; prima intellectus agens, ſecunda intellectus poſſibilis appellatur; quoniam verò anima rationalis una, & indiviſibilis eſt, patet non re quidem, ſed ratione haſce facultates in eadem diſtingui, ſivè (quod idem eſt) eamdem animam noſtram prout præcisè intelligendo agit, intellectum agentem dici, prout autem ſuos actus immanentes, & (quod idem eſt) no-

Pp tiones

tiones in ſe recipit, appellari paſſivum, ſeù poſſibilem; ideòque abs re Ariſtotelem nomine intellectus paſſivi phantaſiam poſuiſſe in fine contextus cap. 5. ſuperiùs allati, ac ſolum intellectum agentem incorporeum, & immortalem feciſſe.

PROPOSITIO LIX.

Anima noſtra in hoc vitæ ſtatu non intelligit quin prius ſentiat, aut imaginetur, dum autem imaginatur, & phantaſmata ſpeculatur nihil ipſa ſpeciei recipit, quæ in phantaſmate eſt.

PRima pars conſtat ex propoſitione 56. neque enim intelligere poteſt ſe ipſam exiſtere (quæ prima cognitio eſt) & cætera item corpora exiſtere, niſi per actum reflexum, quo ſcit ſe ſentire, aut imaginari. Secunda verò pars conſtat ex propoſitione 55., nec non ex confirmatione propoſitionis 57. ad finem; non enim phantaſma, quod corporeum eſt, agere, aut quicquam imprimere animæ ſpirituali poteſt, ut ibidem oſtendimus:

COROLLARIVM.

EX prima parte infertur non intelligere animam in ſomno profundo, ubi nec ſenſus, nec imaginatio eſt, ſed tantummodò cæteris actionibus vitæ incumbere.

SCHO-

Digitized by Google

SCHOLIA.

Primum.

DIximus *in hoc vitæ ſtatu* animam non intelligere, quin prius ſentiat; in alio enim ſtatu perfectiſſimo, ſive in ſtatu gloriæ perfectiſſimè intelligit in Deo intelligibilia omnia ſinè ſenſuum, aut imagiuationis miniſterio. Quod ſi aſſerant nonnulli etiam in hac vita per ecſtaſim perfectam, & raptum animam contemplari abſquè ulla ſenſuum, & phantaſię operatione, id per auxilium aliquod ſuprà ordinariam animę facultatem divinitùs contingere poſſe, ac aliquando contigiſſe credimus, ut Presbitero, qui Reſtitutus appellabatur apud D. Auguſtinum libro de Civitate Dei cap. 24. qui, quando ei placebat (rogabatur autem, ut hoc faceret, ab eis qui rem mirabilem coram ſcire cupiebant) ad imitatas quaſi lamentantis cujuslibet hominis voces ità ſe auferebat à ſenſibus, & jacebat ſimillimus mortuo, ut non ſolùm vellicantes, atque pungentes minimè ſentiret, ſed aliquandò etiam igne ureretur admoto, ſine ullo doloris ſenſu, niſi poſtmodum ex vulnere, ac, tamquam in defuncto, nullus inveniebatur anhelitus; idemque legimus Platoni accidiſſe forſitan, nam de ſe ipſo dixit, ut teſtatur Auctor Operis de Divina Sapientia ſecundum Ægyptios libro 1. cap. 4. apud Conimbricenſes: ego ſępiùs animo contemplans, relicto corpore, viſus ſum perfrui ſummo bono cum voluptate incredibili, quarè hęſi quodammodò attonitus agnoſcens me eſſe partem quamdam ſuperioris mundi, atque adeptum ſentiens vitę immortalitatem ſub luce maxima, quę nequè ratione exprimi poteſt, nequè au-

ribus percipi, nequè cogitatione comprehendi; tandem verò hac contemplatione defeſſus intellectus decidit in phantaſiam, tuncque illa luce deficiente factus ſum triſtior; & ſimile quid initio Pimandri legitur de Mercurio Triſmegiſtro, nec non de Socrate apud Platonem in Convivio.

Secundum.

CUr verò in hoc vitę ſtatu anima non niſi pręvia ſenſatione, aut imaginatione intelligat ex propoſitione 56. conſtat, id exigente naturali ordine potentiarum, quia cum anima noſtra ſimul ſit forma hujus corporis organici, & ſubſtantia extrinſecùs adveniens, independens videlicet à corpore, ac eminenter continens ſummam corporis facultatem, quę animæ infima vis dicitur, debuit iſta forma hoc animal ità perficere, ut ne dum ſenſitivum, ſed intellectivum conſtitueretur; ideòque debuit cum ſumma hujus corporis facultate, quæ ſenſus eſt, infima connecti animę facultas, qua, unà cum ſumma facultate corporea, directè ſentiret: Is enim eſt ordo unitorum graduum, ut ſupremus infimi connectatur infimo ſupremi; jam verò ipſa eadem forma, prout eſt ſubſtantia ſpiritualis, emicat in propriis operationibus, actibuſque reflexis, ut ſuperiùs expoſuimus; & opus erat equidem ut ſubſtantia ſpiritualis nexu admirabili unita corpori humanam naturam conſtitueret, quę mundum hunc aſpectabilem, ejuſque miram pulchritudinem ſenſu perluſtraret, ejuſque miniſterio cognoſceret, ne deeſſet in ipſa natura corporea qui juſtiſſimas laudes, & gratias Deo, tanti Opificii Conditori, ageret.

PRO-

PROPOSITIO LX.

Quomodo ideæ in intellectu producantur, & annè aliquas habere poſſimus notitias, quæ à ſenſu non dependeant, diſquirere.

HIs poſitis jam patet aditus ad celebrem diſquiſitionem de propriis intellectus cognitionibus in hoc vitæ ſtatu. Tres fuere in ſcholis veterum ſententiæ; duæ quidem extremæ; una verò inter iſtas media; nam Democritus, Empedocles, & Stoici putabãt cognitionẽ fieri per imagines, de fluxu atomorum, ab obiectis impreſſas animæ, ut Boetius libro 5. de conſolatione philoſophiæ metro 4. à Conimbricenſibus relatus concinit.

Quondam Porticus attulit
Obſcuros nimiùm ſenes,
Qui ſenſus, & imagines
E corporibus extimis
Credunt mentibus imprimi,
Ut quodam celeri ſtylo
Preſſas figere litteras
Mos eſt æquore paginæ,
Quæ nullas habet notas.

Plato autem in Menone, & Phedro contrariam protulit ſententiam, & ideas poſuit, ut multi putant, per ſe ſubſiſtentes immateriales, æternas, & immutabiles, inditas animæ antè illius unionem cum corpore, quamquam illas

Noxia corpora tardant
Terrenique hebetant artus, moribundaque membra.

Ideòque nil aliud eſſe noſtrum intelligere quam reminiſci, & excitare illas ideas occaſione ſenſationum. Mediam verò ſententiam tenuere Peripatetici, docentes

tes nihil eſſe in intellectu, quod priùs non fuerit in ſenſu, & opportere intelligentem phantaſmata ſpeculari; animam enim corpori uniri ajunt, abſque ulla notitia, veluti raſam tabulam, ſed notitias rerum eatenùs aquirere, quatenùs per impreſſas organo externo ſenſibiles ſpecies ſentit, indèque per impreſſa organo interno phantaſmata imaginatur, tandemque intellectum agentem abſtrahere à phantaſmatibus ſpecies purè intelligibiles, ſpirituales, quibus in intellectu poſſibili receptis, per ſpiritualem actum, qui dicitur intellectio, exprimit objecta, qua ratione dicunt intellectum intelligendo fieri omnia, ideſt per hujusmodi expreſſiones poſſidere formas intelligibiles omnium.

Primæ ſententiæ falſitas luculenter conſtat ex propoſitione 55. & aliis; Plato autem vel pravo ſenſu accipitur à multis, vel abſre, atque gratis omninò commentatur ideas univerſales per ſe ſubſiſtentes; Avicennas quoque, loco idearum Platonis, confidenter nimis, & abſque ulla neceſſitate poſuit intelligentias ſeparatas, à quarum prima infunderentur ſpecies intelligibiles, atque ita deinceps uſque ad ultimam (quam calchodeam ni fallor, appellabant eius Diſcipuli) & ab hac in intellectum humanum deſcenderent, quos ideò errores ab aliis exploſos ulteriùs confutare ſupervacaneum eſt. Denique Peripateticorum ſententia non videtur eo ſenſu excipienda, quo aſſerunt abſtrahere intellectum à phantaſmatibus ſpecies, quaſi phantaſia in ſe priùs habeat has materiæ unitas, intellectus verò iſtas recipiat puras, & à materia omninò ſejunctas. Quinimmo non omninò verum eſſe arbitror illud effatum; nihil eſt in intellectu, quod non præfuerit in ſenſu; in primis enim ex propoſit. 56. luculenter conſtat primam, de qua lo-

cuti

cuti fuimus, notitiam exiſtentis animę, occaſione quidem ſenſarionis nos habuiſſe, non tamen ope ullius ſpeciei ſenſibilis, ſed per purum actum reflexum, eademque ratione ſubſtantiarum ſpiritualium, & ipſius Dei O. M. exiſtentiam nos cognoviſſe. Rursùs ex propoſitione 57. infertur mentem noſtram eadem ratione per purum actum reflexum cognoſcere quoque rerum ſenſibilium exiſtentiam, videlicet, hanc ſtatim cognoſcere per hoc præcisè quod experiatur imprimi ſpecies ſenſibiles organo ſenſus, abſque eo quod ſpecies contempletur ulteriùs; nam per hoc præcisè quod actu reflexo, ſenſationes iſtas reſpiciat, jam experimentali ſcientia certò novit exiſtere neceſſariò aliquid antè ſenſationem, quo nempe ſenſus organum afficiatur, aliòquin enim ſenſus ipſe nil ſentiret, ſeù non daretur ſenſatio, quod repugnat hypotheſi; ergò anima, occaſione ſenſationum, per ſuos actus reflexos, neceſſariò in ſe ſuę, aliarumque rerum exiſtentiæ notitias producit, abſquè eo quod ſibi reprę ſentet aliquid ad modum rei ſenſibilis, immò abſque eo quod in ſe ipſa recipiat aliquid aliud præter actum ſuum reflexum, qui non compoſiti totius, ſed animę ſolius proprius eſt, ut patet ex ſuperioribus; indè autem pergit generatim, & præcisè cognoſcere ens, ſeù (quod idem eſt) in ſe producit ideam generalem entis; Porrò, ut ſenſibilium rerum quoque notitias aquirat, de quibus in ſequenti propoſitione agemus, neceſſe eſt equidem contemplari phantaſmata, non tamen hæc ullam habent rationem cauſæ in cognitione harum rerum producenda, ſed tantummodo hoc vel illud phantaſma eſt conditio ſinè qua non, ut propinquitas rei combuſtibilis, non cauſa combuſtionis, quæ ab igne eſt, ſed conditio, ſinè qua non, appellatur:

tur; itaque cum noverit jam ſe, aliaſque ſubſtantias immateriales ab obiectis ſenſibilibus pati non poſſe, itidemque noverit organa ſenſuum ab obiectis ſenſibilibus tangi, & per contactum affici, ſcientia quidem experimentali, ut ex ſuperioribus conſtat, hoc ipſo cognoſcit duo genera entium, & hoc ſecundum genus eſſe illam, quam appellamus ſubſtantiam materialem ſivè corpoream, cujus eſſentiæ ideam generalem in ſe ipſa per intellectum agentem producit, ac recipit, omninò à materia ſejunctam, & liberam; patet enim ſcientia experimentali hanc ſubſtantiæ corporeæ ideam in mente productam eſſe unam, corpora verò, quæ cum materia ſubſiſtunt, plura eſſe; ideòque illam à corporibus ſenſibilibus, quæ plura ſunt, nec non à ſpeciebus ipſorum ſingularibus, quæ itidem plures ſunt, liberam eſſe, atque ſejunctam, ut inferiùs quoque luculenter oſtendemus. Quarè jam conſtat ideam univerſalem omnium corporum ſenſibilium in noſtra mente productam non proficiſci à materia, ſed intellectum noſtrum à ſe ipſo illam in ſe producere, occaſione quidem ſenſationum, abſque eo tamen quod ullam imaginem obiecti materialis in ſenſu, aut phantaſia corporea exiſtentem, recipiat; ſiquidem quod immateriale eſt, à materia proficiſci nullatenùs poteſt, neque ab hac quicquam imprimi ſubſtantiæ incorporeæ, ut ex ſuperioribus palam eſt; idque Ariſtoteles libro 3. de anima cap. 4. textu 90. quamvis obſcurè innuit: *aliud enim eſt magnitudo*, inquit, *aliud magnitudinis eſſe, & aliud aqua, aliud aquæ eſſe &c.* ſcilicet aliud eſt hæc magnitudo in materia, & aliud eſſe mangitudinis, aliud eſſe aquæ in materia, & aliud aquæ ipſius eſſentia, ſivè idea intelligibilis. Eadem ratione diſcurras de ideis alio-
rum

rum generum ſubalternorum uſque ad ſpecies infimas, in quibus anima, occaſione ſenſationum, cognoſcit eadem ſcientia experimentali, ut ex propoſitione 57. diverſas imprimi ſpecies organo à diverſis corporibus, & ſimiles equidem ſpecies imprimi à ſingulis Equis, diverſas ab iis, quas imprimunt ſinguli canes &c. ideòque eadem ratione intellectus agens contemplatione horum ſimilium, & aliorum diſſimilium phantaſmatum, diverſas ideas univerſales in ſe ipſo producit. Interim verò, & ſcientiam numerorum aquirit, quæ Angelica ſcientia dicitur, & propria hominis in quantum eſt ſimilis Angelis.

SCHOLION.

Ubi de operationibus intellectus, & de criterio veritatis.

EX dictis colligitur intellectum eſſe animæ facultatem, qua primò ideas in ſe productas aprehendimus, ſecundò enunciamus, ſivè judicamus 3. diſcurrimus, quæ ſunt tres operationes ut fusè in ſcholis logicis; & in prima quidem operatione præciſa docet Ariſtoteles non eſſe veritatem, aut falſitatem, ſed utramlibet eſſe poſſe in reliquis, primam ſcilicet ſi rectè, alteram ſi non rectè enunciamus, aut componamus; quamvis autem nullas actu habeat præcedentes notitias intellectus, ut Peripatetici rectè aſſerunt, habet tamen ſuaptè natura criterium veritatis manifeſtæ, quam acquirit, ut in præfatione noſtra phyſicorum diſſeruimus, & in hoc ſanè conſiſtit: quod in veritate manifeſta quieſcit mens abſquè ulla hęſitatione, atque ab omni dubio tunc libera eſt, ut in cognitione primorum

 princi-

Digitized by Google

principiorum , qua ratione rectè intellectus dicitur habitus primorum principiorum . Porrò manifeſtare poteſt homo homini ſuas cognitiones per ſigna , & præſertim per vocabula , ſivè voces , inventione , atque conſenſu hominum ſignificantes , ut re ipſa conſtat, uſu ſcilicet idiomatum , de qua re inter Recentiores fusè diſſervit Eminentiſs. Cardinalis Ptholomeus in ſua philoſophia mentis , & ſenſuum ; de diſcurſu autem , aliiſque intellectus operationibus agemus etiam inferiùs.

PROPOSITIO LXI.

Quid ſit ſentire hominis , ac per ſenſus intelligere antè actum reflexum .

HActenùs de intellectione per actus reflexos egimus nunc de intellectione per ſenſus ante actum reflexum eſt agendum , & inquirendum , quid ſit ſentire hominis , & intelligere directè per ſenſus ; qua in re , ut ex ordine procedamus, adnotandum eſt diſtinctè quid in ſenſu contingat naturæ corporeæ , quidquè animæ noſtræ ſpirituali, dum , ut forma , concurrit ad actum ſenſationis .

Accipiamus itaquè in primis præcisè quamlibet ſimplicem ſpeciem in ſenſu quolibet, aut imaginatione , prout videlicet ſoli ſenſui , aut imaginationi , ſive, prout ſoli organo competit ; jam conſtat ex propoſitione 31. nil aliud organo contingere , quam illam motus impreſſionem ſimplicem ibidem expoſitam , cum illa ſimplici fluctuatione , ſivè tremore per omne genus nervoſum, à clariſſimo Laurentio Bellini explicata , incuſſam ; & ex parte potentiæ naturalis activæ corporis,

nil aliud contingere, quam actionem immanentem niſus, aut motus quemadmodum in omni natura corporea explicuimus, quæ ab aliquibus dicitur *attentio*, ab aliquibus inſtinctus, ut ex Scholio ejuſdem propoſitionis 31. Quià verò in homine alia ſubſtantia ſpiritualis, nempè anima, unita eſt naturæ corporeæ, ſivè ipſi organo, & hæc, ut activa potentia eminentior, ad actum ſentiendi concurrit ex ſuperioribus; palàm eſt noſtram actionē ſenſus non in illa tantummodò naturæ corporeę attentione cæca conſiſtere, ſed cum animadverſione rationalis potentiæ ſivè intellectus fieri. Porrò cum intellectus in eadem ſenſatione directè verſetur, quæ fit per impreſſam organo corporeo ſpeciem, & hanc impreſſionem ipſe recipere non poſſit, ut jam oſtendimus, neceſſe eſt ipſum in ſe ipſo ideam ſpiritualem rei, quam directè per ſenſum, vel imaginationem intelligit, producere. Tametſi autem hic modus agendi admirabilis explicari vix poſſit, ab ea tamen ratione luculenter infertur, qua neceſſariò ſubſtantiam ſpiritualem eſſe in loco intelligimus, ut ex propoſitione 55. & ex phyſicis (ſiquidem: quod nuſquam eſt non eſt, ex communi notione, ſubſtantiam verò ſpiritualem exiſtere jam novimus, ideòque neceſſe eſt eam in loco eſſe) quemadmodum enim eodem in loco in quo circumſcriptivè (ut inquiunt) corpus eſt, ſubſtantia ſpiritualis eſt definitivè, dum ibidem operatur, ità mens noſtra eodem in loco eſt, ibidemque præcisè verſatur, totaque eſt in omnibus, & ſingulis punctis, ubi ſpecies organo impreſſa continetur, quod fieri non poſſe patet, quin ſpeciei hujus ideam ſpiritualem in ſe ipſo intellectus producat; hæc autem ſimplex apprehenſio dicitur, eademque ratione explicatur effatum illud: *intellectus intelligendo, fit omnia.*

Digitized by Google

Videamus 2. quid contingat in organo, quidvè in intellectu, dum per ſenſum, aut imaginationem judicamus. Quia judicare nil aliud eſt quam affirmare, vel negare aliquid de aliquo, ut ex terminis patet, ergò in hoc in primis duæ ſunt neceſſariæ apprehenſiones, altera ejus, de quo aliquid affirmamus, vel negamus, altera ejus, quod de illo affirmamus, vel negamus; & præterea neceſſarius eſt actus, quo decernimus vel eſſe illa duo conjuncta, vel non, ſeù (quod idem eſt) quo affirmamus, vel negamus. Jam verò palam eſt ex §. ſuperiore quid contingat organo, & naturæ corporeæ, quidquè intellectui; nam (ſi Laurentii Bellini doctrinam ſequamur) quemadmodum ſpecies unius rei ſimplicis organo imprimitur per unam certam fluctuationem, ſeù certum tremorem nervorum; ità duæ ſpecies eodem tempore imprimuntur per duas certas fluctuationes, tremoreſvè, ſingulos ſingula repræſentantes objecta; & (quia unus tremor poteſt alterum impedire vel non) ſi alter alterum impedit, non componuntur in organo eodem tempore ſimul hæ ſpecies, ſi verò utroque ſimul tremore tremant nervi; ſpecies utriuſque repræſentatæ rei componuntur. Sed, & ſi generatim loquamur, præciſè à quavis hypotheſi, compoſitio hujuſmodi ſpecierum per hoc præciſè habetur, quod una impreſſio (juxtà propoſitionem 27. & Scholium, nec non juxtà propoſitionem 34. & 35. ritè intellecta) cum altera congruat per eaſdem lineas, per eaſdem decuſſes, & per eoſdem inflexionis angulos in ſenſorio, & cerebro. En igitur quid contingit organo, & ecce perceptio materialis, per quam cæcus naturalis appetitus determinatur ad propriam actionem, ut identidem oſtendimus. Intellectus autem, dum in

hiſce

hiſce verſatur, ideas in ſe ipſo producit compoſitas, ſi congruant illæ ſpecies organi, eadem ratione, qua de ſimplicibus aprehenſionibus dictum eſt; & ſiquidèm congruant, affirmat, ſin minus, negat per actum ſemper intellectionis proprium, quò naturam corpoream carere jam pluriès oſtendimus.

Tandem animadvertamus 3. quid contingat in organo, quidvè in intellectu, dum diſcurrimus. Quoniam itàque diſcurſus eſt deductio unius judicii ex alio, ex communi definitione, patet jam eſſe in diſcurſu judicium, non unum equidem, ſed duplicatum, aut triplicatum, ut diſtinctè exponemus; & manifeſtum eſt interim organo ſenſus contingere, in ſingulis iſtis judiciis, id quod contingere ipſi diximus §. ſuperiore, idquè etiam quod contingere diximus intellectui, contingere ipſi eadem ratione in judiciis conſtituentibus diſcurſum. Hic verò vel fit per duo judicia tantum, vel per tria; primum dicitur *Enthimema*, ut cum dicimus: anima noſtra eſt ſubſtantia incorporea, ergò eſt immortalis; verùm, quia hoc nullatenùs pertinet ad ſenſum, accipiamus aliud Enthimema ſenſus miniſterio elicitum, ut quando dicimus: hic paries eſt albus, ergò lædit viſum; eſt jam ex §. ſuperiore manifeſtum nil aliud organo, ſeù naturæ corporeæ in hoc accidere, quam ſpecies compoſitas in utroque judicio, materiales equidem, ut identidem oſtendimus, ideòque brutis, per hujuſmodi ſpecies, contingere ſolam determinationem appetitus naturalis ad avertendum oculos à pariete albo lędente viſum, quandoquidem excitatur memoria ſpeciei ſimilis antea impreſſæ lædentis viſum, ut ex propoſit. 39. nec prætereà quicquam aliud naturam corpoream, in hac ſenſatione, operari, ut ex propoſit.

32.

32. & 33. luculenter conſtat; quarè, quidquid ratiocinii, quidquid illationis elicitur, & quidquid ſcientiæ, aut etiam quidquid opinionis emicat in diſcurſu, ad intellectum pertinet, ſibi ipſi, & in ſe ipſo ideas producentem, ut ex eodem §. ſuperiore, ac ex uno aliud per diſcurſum, inferentem. Porrò quia in Enthimemate aliud judicium eſt non explicitum, ſed implicitum, propoſitio nimirùm iſta univerſalis (in præfato exemplo enthimematis) *omne album lædit viſum*, ideò alter diſcurſus perfectior animadvertendus eſt, in quo ſcilicet omnia tria judicia explicita ſunt, conſequenſque deducitur ex duobus præmiſſis; & nil aliud in hoc ſupereſt inquirendum, quàm quo pacto intellectus ideam univerſalem in ſe producat miniſterio ſenſuum. Itaque offeratur viſui, ut ſuprà, paries albus, & experiamur lædi organum à ſpecie albedinis; jam per hoc rectè judicamus preſentem ſpeciem albi ledere viſum, & quià judicamus de re preſente, utamur neceſſe eſt aliqua voce, preſentiam rei, de qua judicamus, exprimente (ſiquidem verba exprimere velimus) & hujuſmodi vox eſt pronomen *hoc*, dicimuſque: hoc album ledere viſum. Offeratur viſui rurſùs aliquod aliud corpus præſens album, denuò rectè judicabimus per ſimilem experientiam: hoc ledere viſum, & inſuper excitabitur ſpecies alius albi, quod jam rectè diximus lædere viſum. Succedat tertium album, & de hoc ſimiliter judicabimus, excitabiturque ſpecies ſimilis lædentis viſum. Deniquè ſic procedendo in omnibus albis, & legendo, & accipiendo ab aliis in quacumque regione & quocumque tempore ità rem ſe habere, conſurget jam multitudo corporum alborum, lædentium viſum, nullum excludens numerum, &, ſiquidem exprimere

iſtam

iſtam multitudinem velimus, invenienda eſt aliqua vox hanc explicans, ut eſt nomen *Omne*: undè fit, ut non amplius judicium de præſenti aliquo corpore ſingulari, expreſſo per pronomen *hoc*, mens eliciat, ſed ideam univerſalem in ſe ipſa producat hujus predicati, omni albo tùm preſenti, tùm deſtructo, tùm futuro competentis, exprimatque per hanc vocem: *omne album lædit viſum*. Palam eſt autem ideam iſtam generalem differre manifeſtiſſimè à ſpecie materiali, qua organum movetur, determinaturque ut ſuperiùs expoſuimus: nam hæc nil aliud eſt, quam ſingularis impreſſio vel ab objecto ſingulari præſente, cum ſuis circumſtantiis, ad materiam pertinentibus, facta, vel excitata interiùs per motum ſingularem cum ſuis itidem circumſtantiis ad materiam organi pertinentibus, ut in memoria brutorum contingere oſtendimus propoſit. 39. idea verò univerſalis, omninò præciſa eſt à ſingularibus, & libera omninò ab omni materia. Eademque ratio militat de aliis omnibus ideis univerſalibus, miniſterio aliorum ſenſuum, & imaginationis à mente comparatis, ſed ut hanc veritatem clariùs aſſequamur, accipiamus ideam univerſalem totius naturæ corporeæ, miniſterio ſenſuum, & imaginationis, comparatam. Quoniam enim ſingula corpora naturalia moveri cernimus, nec non movere alia corpora, ſivè ſaltem ſenſoriis noſtris motum incutere, atque eſſe in longum latum, & profundum extenſa, iſtaquè attributa ſemper, & ubique aut vidimus, aut accepimus, aut legimus naturali cuilibet corpori competere: conſurgit ergò multitudo corporum naturalium omnium aut præſentium, aut non præſentium, de quibus ſemper hæc verè, & rectè affirmamus: quòd mobilia ſint, ſivè quòd moveri poſ-

ſint,

Digitized by Google

ſint, & (quod idem eſt) habeant potentiam paſſivam motus; quòd movere inſuper alia poſſint, ſeù (quod idem eſt) habeant quoque potentiam activam motus, & quòd extenſa ſint in longum, latum, atque profundum; quæ ſunt prædicata generaliſſima, omnibus corporibus neceſſariò competentia, & ab omnibus differentiis non neceſſariis præciſa: quarè habemus jam veram ideam corporis naturalis univerſalem, ſivè (quod idem eſt) naturæ corporeæ ideam, & jam verè judicamus neceſſariò eſſentiam naturæ corporeæ in his conſiſtere, ut in phyſicis oſtendimus. Ecquis autem non videt ideam iſtam, ſivè conceptam in mente noſtra, eſſentiam, eſſe diſtinctam à ſpeciebus organo incuſſis à quolibet corpore? ſiquidem hę ſpecies in actu motus, hìc, & nunc, incuſſi, vel intrinſecùs, per memoriam, hìc, & nunc, excitati, neceſſariò conſiſtunt, ut explicuimus, eſſentia verò, à mente concepta, omninò præciſa eſt à quolibet actu motus, & à quolibet tempore, ceù veritas æterna mundi intelligibilis, hoc mundo corporeo prior, ut Ariſtoteles innuit contextu ſuperiùs allato.

Hæc igitur de intellectione dicta ſufficiant, ex quibus manifeſtum rursùs eſt: principium, quo eſſentias rerum præciſas, & veritates æternas cognoſcimus, eſſe omninò à ſubſtantia corporea diſtinctum.

SCHOLION.

Conſtat etiam, ſcientia experimentali, animam noſtram arbitratu ſuo imaginationem ſenſibilium excitare poſſe, atque arbitratu ſuo ita cogitare, ut ex ſequentibus etiam propoſitionibus infertur.

PRO-

PROPOSITIO LXII.

Evidens eſt animam rationalem appetitum intellectivum habere à ſenſitivo ſejunctum.

FAlsò alii commentantur appetitũ ſenſitivum quid aliud eſſe præter appetitum naturalem generatim inditum naturæ corporeæ, ut ex capitibus ſuperioribus conſtat; quamvis autem hanc aliorum opinionem ponamus, palam eſt, ac ultrò quoquè fatentur ipſi, eſſe facultatem merè corpoream; omiſſis igitur inutilibus hiſce diſputationibus, generatim, & abſolutè, ſivè in omni hypotheſi evidens eſt noſtra propoſitio.

Nam (ut Ariſtoteles libro 3. de anima cap. 10. textu 53. clarè innuit) ſcientia experimentali ab omni dubio libera cognoſcimus, uno, & eodem tempore, quo ſenſitivus appetitus bonum aliquod appetit delectabile, alium in nobis eſſe appetitum ſuperioris naturæ, quod illam appetentiam repudiat, cohibetque; iſtas autem appetitiones contrarias, & viciſſim inter ſe pugnantes, ab una, & eadem potentia fieri non poſſe notiſſimum eſt. Quarè patet omninò ineſſe animæ aliam appetendi potentiam, ſivè appetitum intellectivum rationalemve, ſenſitivum vincens, ab ipſo ſejunctũ, & liberum; ideòque omninò evidens eſt quod propoſuimus; iſte autem ſuperior appetitus *voluntas* dicitur, ut in ſequenti propoſitione.

SCHOLION.

EAdem ſcientia experimentali evidens rursùs eſt animæ noſtræ incorporeæ cognitio, quia conſcii

ſumus nos poſſe elicere, uno, & eodem tempore, appetitionem contrariam appetitioni naturæ corporeæ; ideòque aliam nobis appetendi facultatem ineſſe à natura corporea omninò diverſam, cujus principium per conſequens incorporeum eſt.

PROPOSITIO LXIII.

Quid ſit appetitus intellectivus animæ rationali innatus, & elicitus, quid item ſit intellectus contemplativus, & practicus, quidque admiratio, & curioſitas, exponere.

QUemadmodum in natura corporea innatus eſt appetitus ad omnes formas, & ſic præciſè acceptus idem eſt cum ipſa potentia activa generatim conſiderata, ut in phyſicis noſtris, actio autem qua in hanc, vel illam perfectionem natura corporea tendit tanquam finem, & appetibile, dicitur appetitus in actu 2., ſeù (quod idem eſt) appetitus elicitus appellatur; ità in ſubſtantia rationalis animæ noſtræ incorporea proprius quoque appetitus innatus eſt, nec non elicitus; quoniam enim omnia quæ ſunt à Deo creata ſunt alicujus gratia, & nata ſunt ad operandum propter finem, ergò & anima noſtra ita creata eſt, ut propter finem operaretur. Quarè ut in ſubſtantia corporea neceſſariò innatus eſt appetitus ad finem, ut ex phyſicis; ita animæ noſtræ, inditus eſt proprii finis appetitus, cùm utrobique militet eadem ratio; ideòque appetitus intellectivus animæ noſtræ innatus, eſt ipſa ejuſdem activa potentia generatim conſiderata, & in actu primo, ut inquiunt; elicitus verò eſt ipſa ejuſ-

dem

dem actio, qua in proprium appetibile, ſeù bonum tendit, quod erat in propoſitione primum.

Quia verò potentia illa intellectus activa bifariam conſiderari poteſt, 1. prout ſpeculatur tantummodo, & verum aſſequitur; 2. prout hanc ipſam contemplationem dirigit ad alium finem, ſivè prout alicujus gratia contemplatur verum, & contemplatur hoc prout eſt principium ulteriùs agendi 1. modo conſideratus intellectus dicitur in ſcholis intellectus *contemplativus*, 2. modo *practicus*, atque illius finis ſeù bonum, & appetibile præciſa ſcientia eſt, cujus acquirendæ gratia ſpeculatur, eſtquè præciſa hæc cauſa finalis motiva intellectus purè cōtemplantis. Practicus verò intellectus habet pro fine ipſum opus, ceù aliud bonum appetibile, præter purum ſcire, quòd proinde præcognitum, revera eſt motivum ipſius, & hoc 2. modo conſiderata intellectiva facultas magis propriè dicitur appetitus animæ innatus, quem appetibile movet, ut cauſa finalis præcognita; dicitur autem appetibile, hoc ſenſu; *bonum præcognitum*; actio verò, qua intellectus in hoc tendit, appetitus elicitus nuncupatur, ut erat 2. loco exponendum. Tandem quid ſit admiratio, & curioſitas ex dictis inferri poteſt; nam utraque ab intellectus contemplativi appetitu pendere videtur, & admiratio quidem oritur, quando inſuetum aliquod obiectum occurrit, non phantaſiam faciens imminentis mali, ut inqnit Fracaſtorius, ſed tantummodò inſuetum aliquod, cujus cauſam ignoramus, ut cum quis indoctus ecclypſim Lunę aſpiert, atque actu reflexo conſiderat mente fixa, ſeù veluti ſuſpenſa, eo quod cauſam hujus phenomeni non teneat: ſic dicas de iis, quæ ſupra naturæ ordinem fieri videmus, quę ab admiratione mira-

cula dicuntur; & profectò videtur admiratio in fixione, ſivè ſuſpenſione illa mentis præcisè conſiſtere, quę quatenùs contemplatur effectum jam notum, delectationem inducit, & hoc ſenſu intelligendus eſt Ariſtoteles 1. Reth. cap. 11. ubi ait admirationem delectationis cauſam eſſe; quatenùs verò cauſam ignorat, curioſitatem excitat eodem innato appetitu. Pendet autem curioſitas generatim, ſivè illa etiam, quæ admirationem non conſequitur, ab eodem innato appetitu intellectus contemplativi, ſcientiam, quam nondum habet, inquirentis, juxta illud effatum. *Omnis homo naturaliter ſcire deſiderat*, diciturque ab aliis *curioſitas mater ſcientiæ*: atque hęc dicta ſint ſatis pro iis quę ultimo loco exponenda erant.

COROLLARIVM.

MAnifeſtè infertur ex 2. parte problematis hujus pertinere ad intellectum practicum, Ethicen, Politicem, & omne genus prudentiæ: itemque artes omnes liberales activas, & factivas, & ſi qui ſunt prętereà hujuſmodi habitus alium finem habentes præter quam contemplationem.

PROPOSITIO LXIV.

Voluntas eſt animæ facultas, quæ bonum præcognitum ſpontè appetit, movens etiam liberè corporeas potentias exequutrices, ubi opus eſt pro illo aſſequendo.

PRima pars omninò perſpicua eſt ex antecedente: quoniam enim jam ſuperiùs oſtenſum erat in anima

ma noſtra dari hunc appetitum intellectivum, quem appellavimus jam voluntatem, in antecedenti verò hunc appetitum expoſuimus, palam eſt voluntatem nihil aliud eſſe, quam hunc appetitum, ſeù (quod idem eſt) hanc facultatem animæ, qua bonum, expoſita ratione præcognitum, ſpontè appetit, quod primo loco in definitione propoſuimus: Porrò 2. pars perſpicua eſt experimentali ſcientia, qua conſcii ſumus nos voluntate noſtra movere ſpiritus, liquidumque nerveum, ſivè (quod idem eſt) potentias exequutrices, ubi opus eſt pro fine aſſequendo; quòd autem liberè appetat, & liberè moveat voluntas manifeſtum eſt itidem experimentali ſcientia, qua conſcii ſumus pro arbitrio noſtro hęc omnia nos operari; quarè manifeſta eſt tota propoſitio.

SCHOLION.

Conſtat experimentali ſcientia facultatem hanc reflecti ſupra ſe ipſam, aut ſupra ſuos actus, quatenus vult ſe velle, nam conſcii ſumus nos prò arbitrio noſtro actum approbare, ſeù) quod idem eſt) actu reflexo velle hunc actum voluntatis, quo appetimus hoc vel illud bonum præcognitum, quarè iterum patet hanc etiam facultatem incorporeæ tantum ſubſtantiæ competere, nullatenùs enim hanc reflexionem ſuprà ſe ipſam, ſuoſque actus in potentia corporea dari poſſe manifeſtum eſt re ipſa, & experimentali ſcientia, quam habemus operationum omnium naturæ noſtræ inferioris, quos certò ſcimus abſque ulla reflexione fieri, ſicuti etiam ſuperiùs oſtendimus, & neque ideò præcipuam operationem brutorum, ſivè ſummam naturæ corpo-

reæ

reæ vitam, quæ purus eſt ſenſus, ad hoc evehi poſſe, ut ſe ſentire ſentiat ex propoſitione 32.

PROPOSITIO LXV.

Quomodo voluntas moveat, vel cohibeat appetitum ſenſitivum, explicare.

ANimam noſtram, prout actum corporis phyſici organici, elicere actus omnis ſenſus, motuſque animalis, & eminenter habere naturalem hanc motus facultatem activam, ex ſuperioribus palam eſt. Porrò cum reflectatur ſupra ſuos actus, nedum in ſenſationibus omnibus, ut ſuperiùs oſtendimus, verùm etiam in ipſis actibus voluntatis ex præcedente ſcholio, animadvertere ſubeſt annè voluntas per actum reflexum valeat movere, vel cohibere appetitum ſenſitivum; & ſanè perſpicuum eſt, ex definitione voluntatis, per hoc movere ulteriùs, vel cohibere, quòd actu reflexo velit, aut nolit, nihil enim aliud eſt actus iſte reflexus, quam velle, vel nolle appetere id, quod appeteret ſenſitivus appetitus, & (quod idem eſt) velle, vel nolle appetere ſenſitivum appetitum, ſivè (quod idem eſt) velle movere, vel cohibere appetitum ſenſitivum, ſiquidem voluntas eſt libera facultas appetendi, ſeù (quod idem ſonat) ad appetibile movendi ex definitione, ac per conſequens ejus actus motus ſunt appetendi; Quarè, ſi appetat appetibile ſenſitivum, hoc ipſo dicitur movere appetitum ſenſitivum, ſi renuat hoc appetibile, aliudque oppoſitum petat, hoc ipſo dicitur cohibere appetitum, ſivè motum ſubiectæ naturæ per motum oppoſitum, & manifeſta eſt jam ſolutio Problematis.

SCHO-

SCHOLION.

ANtè actum reflexum voluntatis anima, prout forma, cum ſenſu appetit ipſum appetibile ſenſus, vel phantaſiæ, atquè hi ſunt actus primo primi, qui dicuntur non eſſe in poteſtate noſtra, dummodo ſpecies momenti ſit adeò vehementis, ac tam celeriter moveat phantaſiam, ut nulla omninò ſit, neque voluntatis reflexio, neque ipſius intellectus advertentia.

PROPOSITIO LXVI.

Quid, & quotuplex ſit motus appetitus naturalis deter minati ſpecie ſenſibili, & quomodo anima paſſiones iſta s experiatur, ſeque ipſis ingerat.

PRima pars problematis ex dictis ſuperiùs, ubi de vita naturæ, luculenter, patet; determinatur enim appetitus naturalis per ſpeciem ſenſibilem ad bonum ipſi naturæ congruens, quod eſt finis propter quem natura operatur, ut ibidem, & in phyſicis oſtendimus: Quemadmodum verò generalis naturæ corporeæ finis, eſt forma, & unitas, tùm in ſingulis naturis, tùm in toto ſyſtemate, ut ex prop. 71. phyſicorum, & hujus gratia inditus eſt appetitus principii activi corporis, quo in proprias iſtas perfectiones corpora nitantur, & per conſequens pro ſua vi removeant contraria, quæ occurrunt; Itàeadem finis neceſſitate hic appetitus animalibus ineſt, cui duo genera niſuum competunt: alterum videlicet, quo bonum congruens propriæ conſervationi appetit, diciturque in animalibus bonum ſenſibile; alterum, quo ipſi fini contrarium

rium removet. Primum quidem genus in brutis etiam appellari poteſt ſympathia, ut ſecundum antipathia, ſic enim magis propriè de appetitu ſenſitivo loqui videmus, quam qui hæc duo genera fecerunt concupiſcibile, & iraſcibile. Duo autem hæc genera niſuum puræ, ac præciſæ ſubſtantiæ corporeę indita eſſe, ne dum præfatis locis oſtendimus, ſed ſimpliciſſimis exemplis, vel in infimo genere inanimium corporum palam fecimus. Nunc item exemplo gravium à P. Ptolomeo nuper allato in ſua philoſophia mentis, & ſenſuum confirmamus; quemadmodum videlicet gravia duplicem niſum habent, unum ad motum, alterum ad quietem, & utrumque niſum neceſſariò comitatur, alter niſus removendi ſcilicet impedimenta, quæ obſtant motui, & reſiſtendi violentiæ retrahenti grave ipſum à quiete; ità eadem omninò ratione res ſe habet in brutis, nam utrobique eſt eadem finis neceſſitas, qua eliciuntur ab indito naturæ corporeæ appetitu actiones proportione reſpondentes utrobique proprio fini; Jam itàque manifeſta eſt prima pars, & ſub his duobus ſummis generibus omnes motuum animalium ſubdiviſiones comprehendi: abs re tamen ſympathia brutorum dicitur amor, antipathia odium, niſi metaphoricè loqui velimus; ſic dicas de aliis ſubdiviſionibus horum generum; ſi enim odium appellas animalium antipathiam, poteris quoque *odium* appellare antipathiam braſſicæ, & rutæ, quorum olerum tantam eſſe *inimicitiam* inquit Fracaſtorius, *ut juxtà ſeri nolint*; ſi amorem vocas brutorum ſympathiam, poteris quoque amorem appellare omnem congruentis boni appetitum, quem vel infimo generi corporum inanimium ineſſe patet ex prefatis propoſitionibus; noſtra verò nihil

nihil intereſt hæc metaphorica locutio, dummodò animadvertamus, quod jam ſuperiùs oſtendimus, omnes hujuſmodi patheticos brutorum motus puro, & præciſo appetitui naturali corporeo competere.

Secunda verò pars propoſitionis jam conſtat ex ſuperioribus, eadem enim ratione anima experitur hoſce motus corporeos, qua jam oſtendimus experiri ſenſationes, motuſque omnes organorum, ſub quibus & hi comprehenduntur. Tandem quomodò ſe ingerat anima hiſce motibus patheticis manifeſtum eſt ex antecedente; poteſt enim liberè movere, vel cohibere appetitum ſenſitivum, ut ibidem oſtendimus, & (quod idem eſt) liberè cohibere, vel proſequi motus appetitus ſenſitivi, & appetere bonum ſenſibile; qua in re adnotare ſubeſt in appetitione ſpirituali voluntatis, qua delectabile, vel utile vult, quod ſimul & ſemel honeſtum eſt, delectationem ſpiritualem emergere longè perfectiorem cæca ipſa jucunditate naturę inferioris precisę, quę pura congruentia corporea eſt; ſiquidem illa delectatio ſpiritualis, cum actu reflexo, & advertentia, eſt coniuncta, diciturque propriè lętitia ſoli homini competens; quando autem bonum delectabile, vel utile repugnat honeſto, quod bonum proprium èſt animę noſtrę, non emergere illam ſpiritualem, & puram lętitiam, ſed tantùm modò complacentiam, cui reluctatur animę ipſius triſtitia, ex privatione proprii, ſivè honeſti boni, oriunda; itaque dum ſe ſe ingerit anima hiſce bonis proprio fini repugnantibus, paſſiones, atque ſpirituales dolores ipſa in ſe ipſa excitat. Quod ſi anima cohibeat appetitum ſpiritualem, ut ex antecedente, preferens bonum honeſtum delect bili, & utili, tantùm abeſt ut ipſa in ſe paſſionem excitet mæroris,

 aut

aut triſtitiæ, quin potius, inferiorem naturam relu-ctantem vincens, vera, & pura ſpirituali lætitia perfundatur, ut in ſequenti capite paulò fuſiùs explicabimus.

SCHOLION.

Conſtat iterùm experimentali ſcientia in hiſce diſſidiis neceſſariò dari naturam in nobis à natura corporea diſcrepantem, ſeù (quod idem eſt) incorpoream, & (ut rurſùs idem) immortalem. Idque D. Paulus innuit, dum ità loquitur: ſentio aliam legem ſenſus mei repugnantem legi mentis meæ.

PROPOSITIO LXVII.

Quid ſit riſus explicare.

Ardua Ciceroni videbatur iſta quæſtio: inquit enim 2. de Oratore: *quid ſit ipſe riſus, quo pacto concitetur, ubi ſit, quandò exiſtat; atque ità repentè erumpat, ut eum, cupientes, tenere nequeamus, & quomodò ſimul latera os, venas, vultum, oculos occupet, viderit Democritus: neque enim ad hunc ſermonem hoc pertinet, etſi pertineret, neſcire tamen id non puderet, quod ne ipſi quidem illi ſcirent, qui profitentur.* Videtur autem riſus ab eodem appetitu intellectus contemplativi pendere, undè admirationem oriri ſuperiùs diximus, ſed primò, ratione obiecti, ab admiratione riſus diſcriminatur, quatenùs videlicet res (ut inquit Fracaſtorius loco ſuperiùs citato) *quæ propriè riſum movent ſunt nova, repentina, leves, ac ludrica habentes argutiam quamdam, & concinnitatem ad aliud, ab*

bis

his enim maximè ridere ſolemus, quales ſunt facetiæ, & quæ mimi repræſentant, & perſonati, & extranea quædam ſubito, ac concinno quodam caſu facta, ut ſi quis, ad negotia ſua intentè pergens, labatur; 2. ab admiratione riſus differt ratione actus ipſius contemplativi appetitus; nam quemadmodum in admiratione mens fixa, & ſuſpenſa manet, ut diximus; ità in riſu oppoſito modo ſe habet, quià cum nova, jucunda, & ſcitu facilia ſint hujuſmodi riſus objecta mens de repente novitates iſtas per puram animadverſionem intelligit, ac repentinam in ſe delectationem excitat: *Delectat enim omnis cognitio, utpotè animæ finis, & perfectio,* ut idem Fracaſtorius ſubdit. Porrò iſta ſubita delectatio, qua perfunditur anima, tanta eſt, ut ſubitò moveat majore impetu ſpiritus, ad præcordia moveri conſuetos, ideòque magis diſpoſitos, præſertìm per nervos ad diaphragma pertingentes, & in tranſitu ſe ſe immiſcentes ramulis hiantibus in muſculos maxillarum, ac labiorum, ut ex anatomicis conſtat; indèque fiunt motus omnes, quos in riſu experimur; ſimiliter eadem ratione ridemus in titillatione jucunda, & ſubita per experientiam novæ, atque concinnæ ſpeciei.

Præterea falſam quandam adnotare ſubeſt apparentiam riſus Sardonii dicti ab herba Sardonia, quod genus eſt ranunculi teſte Dioſcoride, ac inter venena convulſiva recenſetur, convulſioneſque muſculorum oris parit, ſpeciem riſus præbentes, cujuſmodi eſt etiam falſus riſus ex convulſione diaphragmatis, vulnere, vel ictu, propè circulum nerveum, læſi, eadem Phænomena in muſculis oris præſeferente, ob communicationem nervorum ſuperiùs adnotata; Undè Ariſtoteles inquit libro 3. de part. animalium cap. 10. *Ictu etiam*

trajecta præcordia in prœliis riſum attuliſſe proditum eſt: idque contigit cuidam apud Hippocratem: dicitur autem impropriè riſus, quia neque ulla delectatio animi adeſt, neque aliud quidquam præter muſculorum convulſionem, à cauſa omninò præter naturam, abſquè ullo animæ interventu.

PROPOSITIO LXVIII.

Quid ſit memoria, & reminiſcentia Hominis.

De memoria brutorum purè materiali ſuperius aliqua innuimus, diximuſque conſiſtere in excitatione ſpecierum ſenſibilium anteà impreſſarum, atque hanc excitationem fieri ab aliquo ſenſibili quod aliàs brutum ſenſit, conjunctum cum eo cujus memoria, ſivè ſpecies excitatur; E. G. cum aliàs percuſſum fuerit brutum ab aliquo per ictum baculi, jam eo viſo, etiam abſque baculo, excitatur ſpecies illius percuſſionis, nequè aliud quidquam bruto contingere, quam purum motum à ſenſibili denuò impreſſum phantaſiæ, quo eodem modo determinatur appetitus ſenſitivus, ut aliàs determinatum fuerat per ſpeciem, quæ denuò excitatur, atque hæc memoria, purè materialis, rectè dicitur communis & homini, & brutis animalibus, quatenùs organo etiam hominis corporeo ſenſibiles ſpecies imprimuntur ſimiliter.

Quoniam verò anima noſtra occaſione ſenſationum neceſſariò intelligit, neceſſe eſt etiam, occaſione ſenſationis ſimilis denuò intelligere quæ anteà intellexerat, atque hac ratione memoriam hominis à memoria brutorum diſcriminari. Quamobrem rectè dicitur

à

à nonnullis memoria hominis *reintellectio*, quatenùs occaſione cujuſdam ſenſibilis, quod aliàs obſervavimus cum eo coniunctum quod memoramus, reintelligitur & id quod aliàs intelleximus, ut viſo Principis familiari, quem aliàs cognovimus, Principem etiam recordamur, ſeù (quod idem eſt) denuò cognoſcimus. Porrò alia eſt etiam animæ noſtræ vis ad memoriam pertinens ſolius hominis propria; eſt autem actio intellectus movens phantaſiam, ſeù ità componens liquidum cerebri, quod ſubiectum imaginationis eſt, ut priſtinas imaginetur ſpecies, quarum occaſione intellexerat quod reintelligere, ſivè recordari cupit; ideòque hic motus ad appetitum intellectus contemplativi pertinet, ut ex definitione ejuſdem ſuperiùs tradita patet, hujuſque motus in cerebro facti experimentalem ſcientiam habemus, dum memorari conamur, nam agitationem quandam ſentimus, quandoque cum dolore capitis gravativo, ſi diutiùs in hoc ſtudio verſemur.

Denique ad eundẽ appetitũ intellectus contemplativi pertinet reminiſcentia, quæ *inquiſitio* dicitur *alicujus, quod excidit è memoria*; fit autem hęc inquiſitio per ordinem actuum intellectus, quo à cognitione unius obiecti procedit ad cognitionem alterius; quamobrem Ariſtoteles libro de memoria cap. 3. docet eſſe facilè *reminiſcibilia quæcumque ordinationem habent aliquam ut mathematica*, & iſte quidem ordo, vel fundatur in ipſa naturali ac neceſſaria connexione obiectorum, ut ſunt effectus omnes cujuſcumque cauſæ, tuncque recognita cauſa, inquirimus effectus neceſſariò ab eadem pendentes, ac facilè invenimus eum, qui è memoria exciderat, vel ſimili modo fundatur hic ordo in neceſſariis conſequutionibus alicujus præmiſſæ evidentiæ, qua recognita

ex

Digitized by Google

ex ordine inquirimus iſtas conſequutiones, donec illam, quæ fugerat inveniamus; ubi verò is ordo deeſt, alius quandoque ſuppetit ex conſuetudine, per quam unum poſt aliud ſolemus cogitare, ut dum carmina recitamus unum poſt aliud, tuncque eodem ordine recitando, tandem invenimus illud, cujus eramus obliti; ſed & alios ordines actuum ſecundum prius, & poſterius nobis ipſis comparamus dum reminiſcimur, videlicet ex tempore, ut quando non recordamur quod fecerimus, quatuor ab hinc diebus cogitare incipimus quid hodiè, tum quid heri, & ſic deinceps, recogitando etiam loca, converſationes, obiecta, quę fuere propinqua, & hujuſmodi adiuncta, quæ poſſunt ſpeciem priſtinam denuò in phantaſia excitare, cujus occaſione tandem recordamur quod perveſtigare aggreſſi ſumus. Optima tamen, & aptiſſima reminiſcentiæ in omnibus eſt analitica methodus procedendi per ea, quorum recordamur, ad ea quorum obliviſcimur, ſic enim recolendo genus, & inquirendo ex ordine quæcunque in ipſo comprehenduntur, dum unum cogitamus, occurrit facilè aliud ex iis, quæ in eodem conceptu ſunt, & illud etiam in eodem genere comprehenſum, quod è memoria deciderat, nam ſi ſit ſimile, recogitando ſub eadem ſpecie ſimili omnia, omnia facilè invenitur, & facilè quoque, ſi contrarium ſit, recogitando contrarias ſpecies, quæ ſub eodem genere ſunt, omniaque in iis contenta; quinimmò dum ſic ratiocinamur inquirendo tantummodo unum, cujus eramus obliti, facilè contingit, ut præter intentionem inveniamus aliud, quod itidem exciderat memoria; eademque ratione fit iſta, quæ dicitur caſualis, reminiſcentia, ut illa, quæ fit ex intentione.

COROL-

COROLLARIVM.

HInc patet quod Ariſtoteles docuit libro de memoria, & reminiſcentia cap. ultimo, nimirum reminiſcentiam revera eſſe ratiocinium ſolius hominis proprium, & re ipſa patet, nam hoc modo inquirere, ac (ut inquit Philoſophus) ipſum conſultare Sylogiſmus quidam eſt.

CAPUT VI.

De cognitione animæ per cauſam, ſivè de ſapientiæ atque inſipientiæ cauſis.

HActenùs animam noſtram exiſtere, atque ſubſtantiam eſſe à natura corporea omninò diſtinctã, & immortalem ita manifeſtum fecimus in quacunque phyſica hypoteſi, ut ne dum nulla ſit primorum principiorũ major evidentia, ſed inter notiones actibus reflexis manifeſtè recognitas ordine prima hæc ſit; idque multifariam præſtitimus capite ſuperiori; modo inquirendum ſupereſt cur nihilominus hæc veritas multos fugiat, , ſiquidem nullo unquam tempore defuerunt, aut etiam non deſunt homines inſipientiæ tenebris obruti, qui ſponte ab inditis veritatibus declinantes, nec ſe ipſos, nec Deum cognoſcant. Cauſas itaque tam craſſæ inſipientiæ inquirens animadverto in primis inditam nobis veritatem præfatam; ita eſſe præciſam, ut in ea nihil aliud nobis conſtet, quam animam noſtram exiſtere; & eſſe à ſubſtantia corporea omninò independentem, ac proindè interitui naturali nullatenùs obnoxiam; & hanc ſanè veritatem evidentiſſimam nos poſſidere

dere per ſolum actum reflexum, quo conſcii ſumus noſtrorum actuum directorum ſenſus, & imaginationis, & quo per experimentalem ſcientiam (qua nihil certiùs eſt) nobis conſtat ab alio principio ipſum proficiſci, à ſubſtantia videlicet omninò incorporea, ut clarè jam demonſtravimus; cæterum ità eſſe hanc noſtram incorpoream ſubſtantiam corpori divinitùs unitam, & inſtrumentis corporis addictam in operationibus directis tàm vegetandi, quàm ſentiendi, ut vera ſit corporis noſtri forma, quamquam ſubſtantia ſit extrinſecùs adveniens, & à Deo creata; hujuſmodi autem unionem admirabilem nos clarè percepturos, ſi ex ſcholio propoſitionis 56. rectè inferamus: Deum, à quo ſolo in eſſe, & operari anima dependet, hac ratione ipſam operari voluiſſe (ſivè quod idem eſt) hac ratione ad operationes ipſius concurrere decreviſſe; ac (quod rursùs idem eſt) hac ratione ipſam poſuiſſe, ſivè corpori, & corporeis inſtrumentis in hoc vitæ ſtatu alligaſſe.

Cum igitur hæc evidentia in hoc ſita ſit, quod experimur in natura noſtra corporea, eam ſuper ſuos actus reflecti non poſſe, adeòque actum noſtrum reflexum recognoſcimus neceſſariò proficiſci ab alio principio; palàm eſt hanc evidentiam eſſe metaphyſicam, ut ut nobis inditam, & ex iis eſſe, quæ ad primam philoſophiam referuntur, haſcè verò reflexiones omittere ſolent vulgares homines, quorum animæ, ſenſui, ac imaginationi plerumque famulantur.

Secundò animadverto ab iſta indita cognitione animæ noſtræ neceſſariò conſequi cognitionem cauſæ, à qua ſola dependet hæc ſubſtantia ſpiritualis, nam ex una parte cum ſit à natura corporea longè imperfectiori manifeſtè diſcrepans, indèque propterea evidentiſſimè in-

intelligat iſtam corpoream naturam nullatenus eſſe poſſe ſui cauſam, ex alia verò parte conſcia ſit experimentali ſcientia ſe à ſe ipſa non eſſe, neceſſariò ſequitur ab alia cauſa ſuperiore, nimirùm à ſolo Deo Optimo Maximo rerum omnium cauſa ipſam omninò in eſſe atque operari dependere, ut ex phyſicis conſtat.

His autem poſitis manifeſtum eſt jam omnem animæ noſtræ cognitionem ſola contemplatione cauſę nos habere poſſe, qua ſumus, & per quam operamur, atque hæc generatìm illa eſt vita ſpiritus, in cujus actibus non communicare corpus fusè comprobat Doctiſſimus Fracaſtorius, oſtendens in hunc finem nos à Deo factos eſſe, ut ipſum cognoſceremus, amaremus, coleremus, atque imitaremur. Itaque ſapientiam ab hujuſmodi contemplatione cauſæ nos acquirere palam eſt, ac manifeſtum eſt inſuper ex lege contrariorum, craſſæ inſipientiæ ſuperiùs memoratæ cauſam in oppoſito defectu conſiſtere; ſed majoris claritatis gratia hæc omnia ſequentibus propoſitionibus ex ordine demonſtrare luculentèr operę pretium eſt.

PROPOSITIO PRIMA.

Ut omnia, quæ ſunt, omninò à Deo ſunt, & in ſolius Dei, ceù ſupremi finis gratiam facta ſunt, ità & omnes habitus ad animam noſtram pertinentes à Deo in eſſe ac operari dependent, atque in hunc finem diriguntur.

PRima pars ab exiſtentia Dei, ceù cauſæ infinitè perfectæ lumine naturæ notiſſima (ut nuper Emi-

nentiſſimus Cardinalis Prolomeus in ſua Theologia naturali optimè oſtendit) eſt omninò manifeſta, & omnibus Philoſophis nota; repugnat enim infinitæ perfectioni Dei omnia, quæ ſunt, omninò à Deo in eſſe atque operari non dependere, ut ex phyſicis noſtris quoque conſtat, eademque ratione manifeſtum eſt omnia in ſolius Dei, ceù ſupremi finis gratiam facta eſſe; repugnat enim eidem infinitæ perfectioni non agere propter finem, rursùſque repugnat finem ſupremum extra Deum eſſe. Tandemità de omnibus habitibus ad animam noſtram pertinentibus dicendum eſſe manifeſtiſſimè conſtat eadem omninò ratione, ac de omnibus, quæ ſunt, ſiquidem & hi quoque ſunt.

COROLLARIUM.

SI ergò intellectus, memoria, & voluntas, in hunc finem quoque à Deo nobis inſunt, (ut ex Fracaſtorio ſuperiùs citato in Dialogo nuncùpato *Fracaſtorius* jam retulimus) non rectè operantur hæ potentiæ, quando ab hoc fine declinant.

SCHOLIA.

Primum.

HUjus veritatis inditum habemus criterium quod conſiſtit in appetitu innato ſummi boni æterni: atque hunc appetitum reſpicientes, diſcernimus ipſum non proficiſci à natura corporea; ſiquidem experimentali ſcientia evidentiſſimè novimus hanc, dum appetit congrua, in motu, ac tempore finito verſari, ac in præ-

ciſum

ciſum terminum, ceù bonum caducum, & limitatum, cæco inſtinctu ferri, nec aliud quicquam præterea poſſe appetere; noſtrum verò appetitum capacem eſſe infiniti, atquè æterni boni, quod omninò à motu, ac termino quovis manifeſtiſſimè diſcriminatur, & quo ſolo ſatiatur animus, cæteroquin neutiquam finem, bonumque ſuum in quibuslibet bonis corporeis inveniens.

Secundum.

Rursùs autèm hinc evidens eſt nos, ut alium appetitum, ità naturam aliam habere à corporea diſtinctam; quoniam enim hìc noſter appetitus datur, neceſſariò quoque iſta, quæ appetit, ſubſtantia exiſtit; ſiquidem non entis nulla ſunt attributa.

Tertium.

INſipientes itaque addicti bonis naturæ corporeæ opportunum arbitrantur æternitatis cogitationes vitare, ut toto animo in hiſce caducis bonis (ſemper tamen ſitibundi) verſentur. At verò cum fugere non poſſint mortis horrorem, & in hujus cogitationem ſæpè ſæpiùs incidere cogantur vel inviti, duplici de nomine miſerrimi ſunt, & quòd proprio fine, ſeù (quod idem eſt) fælicitate careant, & quod ipſorum dilectiones, gelidæ mortis memoria, conturbentur, niſi fortè, ob aſſuetudinem, fiant iſti *ſicut equus, & mulus, quibus non eſt intellectus*.

Digitized by Google

PROPOSITIO II.

Omnes actus animæ noſtræ à Deo præmovente dependent; liberum tamen habemus arbitrium, quo verè poſſumus, per puram omiſſionem, ſeù negationem, ex nobis prout ex nobis, Divinæ præmotioni reſiſtere.

PRima pars luculentèr conſtat ex ſuperiore, ſiquidem evidens eſt nos, ut omnia, & per conſequens, animæ noſtræ actus à Deo cauſa prima (hoc eſt præmovente) dependere. Secunda verò pars ex propoſitionibus antecedentis capitis infertur, ex quibus evidenter conſtat, experimentali quidem ſcientia, nos liberum arbitrium voluntatis habere. Supereſt oſtendere in quo primùm conſiſtat noſtri hujus arbitrii uſus; itaque aſſero uſum arbitrii noſtri à nobis prout ex nobis, vel (quod idem eſt) à nobis tantummodò dependentem, eſſe puram omiſſionem, ceù negationem. Sit enim; ſi fieri poteſt ens aliquod, aut modus ab entis bonitate reſultans; ergò à Deo dependebit ex ſuperiore; non ergò à nobis tantummodò, quod hypotheſi repugnat; quarè non eſt ens, aut modus ab entis bonitate reſultans, quidquid autem non eſt ens, aut modus ab entis bonitate reſultans, pura negatio eſt, ut ex terminis patet (ſinonyma enim ſunt *non ens*, & *pura negatio*) ergò pura negatio eſt noſtri arbitrii uſus, prout à nobis tantummodò dependet, quo verè poſſumus Divinæ præmotioni reſiſtere, ſeù (quod idem eſt) Divinam præmotionem non accipere, quod erat demonſtrandum.

SCHO-

Digitized by Google

SCHOLION.

DE hac pura omiſſione, ac generatim de negatione, in qua peccatum conſiſtit, fusè Theologi diſſerunt: ego autem D. Thomæ ſententiam (ſalvo tamen meliori judicio, cui meum ſemper ſubmitto) ità intelligendam puto, ut gratia Dei ſufficiens, omnibus data, in concurſu ordinario ſita ſit; peccatum verò ſit præfata negatio, ſivè omiſſio libera, qua homo hanc gratiam in ſe operari non vult, eligitque hoc ipſo liberè actum, vitæ ſpiritus contrarium, quo, ut forma corporis operatur, & hac ratione verè ſolus homo eſt ſuæ perditionis cauſa, juxtà monitum illud *perditio tua ex te*. Porrò miſerentis Dei efficax auxilium in ea præmotione conſiſtat, cui tametſi præfata ratione poſſimus per liberum arbitrium reſiſtere, Deus tamen ſcit nos liberè obtemperaturos, & libertatem noſtram ad bonum iſtud libenter & ſpontè reflexuros. Quod verò noſtra intereſt ad ſapientiæ, ac inſipientiæ cauſas redeamus,

PROPOSITIO III.

Anima noſtra cognitionem ſui omniumque habituum ad ipſam pertinentium à Deo habet.

A Deo enim anima noſtra in eſſe atque operari omninò dependet ex ſuperiore, cognitio autem ſui ipſius, omniumque habituum ad ipſam pertinentium, operatio eſt & (quod idem ſonat) operari eſt, ergò & in hoc omninò à Deo dependet, ſeù (quod idem eſt) anima noſtra cognitionem ſui, omniumque habituum

ad

ad ipſam pertinentium à Deo habet, ut demonſtrandum erat.

COROLLARIVM.

EX hac propoſitione ſequitur præciſam illam evidentiam primam, qua exiſtere in nobis incorpoream ſubſtantiam ſolo actu reflexo comperimus, à Deo nos habere, & actum etiam noſtrum reflexum, quo hanc veritatem aſſequimur à Deo ſimilitèr præmovente dependere.

PROPOSITIO IV.

Poſſumus arbitrio noſtro per puram omiſſionem reſiſtere præmotioni Dei, quâ in actus nos ducit reflexos attentionis neceſſariæ ad veritatem aſſequendam.

QUamquam intellectus veritatem cognitam neceſſariò amplectatur; priùs tamen attentio requiritur ad veritatem cognoſcendam neceſſaria, & hanc attentionem in actibus reflexis, jam expoſitis capite ſuperiori, conſiſtere oſtendimus; patet autem experimentali ſcientia nos poſſe omittere actus hujuſmodi reflexos arbitrio noſtro, etiamſi à Deo ſemper nobis propitio intrinſecùs ad eoſdem præmoveamur, ut ex ſecunda, & ità patet equidem, ut innumera hominum multitudo corporis officiis, & appetitui naturæ inferioris libentiſſimè incumbens, cogitare nolit, quę cogitare deberet, juxtà illud: noluit intelligere, ut benè ageret: ergò manifeſtiſſima eſt propoſitio.

Digitized by Google

COROLLARIVM.

HInc autem & ſapientiæ, & inſipientiæ cauſa in nobis manifeſta fit, illa quidem, ut à Deo eſt, ità in nobis ab humili obtemperantia proficiſcitur, qua prẹmotionem Dei non repugnando admittimus: hæc noſtra culpa oritur à libera omiſſione, quam ſuperiùs expoſuimus. Tota verò hæc doctrina identidem in ſequentibus erit manifeſta.

PROPOSITIO V.

Naturæ lumen attendens, primum legis præceptum à Deo nobis beneficio creationis inditum, evidentèr cognoſcit, quo generale fundamentum pietatis, & religionis continetur.

TOta propoſitio eſt Corollarium evidens primæ propoſitionis, aut ab ejuſdem Corollario evidentiſſimè infertur: ſi enim & intellectus, & memoria, ſeù reminiſcentia, & voluntas, cæterique habitus in ſolius Dei, ceù finis ultimi gratiam nobis inditi ſunt, ut oſtendimus, manifeſtum eſt naturæ lumini attendenti divinitùs inditam eſſe nobis hanc veritatem, videlicet nos debere omnes iſtos in hunc finem dirigere, ut ex eodem Corollario conſtat, ideòque manifeſtum eſt (quod idem ſonat) omnibus hiſce noſtris viribus, ex tota mente noſtra, ex toto corde noſtro, &c. Deum colere, debere. Hoc autem eſt maximum in lege mandatum, & beneficio creationis à Deo nobis inditum eſt, eo ipſo quod in hunc finem nos cum eodem naturæ lumine

mine crearit. Ut ex eadem propoſitione, & Corollario patet, atque in hoc continetur generale fundamentum pietatis, & religionis ex definitione, ſiquidèm generatìm hoc nomine Dei cultum intelligimus: ergò evidentiſſima eſt propoſitio.

COROLLARIUM.

HInc rursùs tùm ſapientiæ, tùm inſipientiæ cauſa eſt manifeſta: illa quidem, ſi naturæ lumine, ut par eſt, attendamus; iſta verò ſi attendere omittamus, ut ex Corollario ſuperioris propoſitionis.

PROPOSITIO VI.

Juſtitia, juriſque naturalis præcepta nobis indita ſunt, quæ aliud generale fundamentum pietatis, & religionis continent.

PRima pars ex ipſa definitione juſtitiæ communiter acceptâ priùs exponitur, deindè manifeſtiſſimè infertur ex ſuperioribus. In primis enim per definitionem Vulpiani (cui omnes divini, humanique juris Interpretes applaudunt) *juſtitia* nimirum *eſt conſtans, & perpetua voluntas jus ſuum unicuique tribuendi*, Divina intelligitur juſtitia, cui quippè ſoli convenit voluntas perpetua, & conſtans; perpetuave conſtantia voluntatis Gloſſa in l. juſtitia ff. de juſtitia, & jure: optimo autem ſenſu Sapientes omnes hanc definitionem accomodant humanæ juſtitiæ habituali, quatenùs hic voluntatis noſtræ habitus, inclinans ad ſuum unicuique jus tribuendum, & conſervandum illæſum, à Deo nobis

bis inditus eſt, veluti divina quædam lex ad ſocietatem naturalem neceſſaria. Hujus verò divinitùs inditæ legis duo ſunt generalia præcepta: quod tibi fieri vis, alteri feceris: quod tibi fieri non vis, alteri ne feceris, quæ cuſtodiam ſocietatis humano intellectui convenientem conſtituunt, ceù fontem iuris, quod propriè tali nomine appellatur, ad quod (ut rectè inquit Grotius in prolegom. de jure belli, & pacis) *pertinent alieni abſtinentia, & ſi quid alieni habeamus, aut lucri indè fecerimus, reſtitutio promiſſorum implendorum obligatio, damni culpa dati reparatio, & pœna inter homines meritum*. Eadem quoque naturalia præcepta ne dum jus naturale, ſed & innatam virtutem æquitatis, quovis jure gentium priorem, complectuntur, undè liberalitas, clementia, comitas, cæteræque innumeræ propemodum virtutes dependent, ut ex ipſorum integra notione patet.

Itaque juſtitiam, & jus naturale, præceptaque illa præcisè ac generatìm (quantum ad nos pertinet) expoſita, nobis indita eſſe à Deo manifeſtiſſimè conſtat ex prima propoſitione, cujus Corollarium eſt prima hujus pars; nam & hi quoque ſunt naturales habitus, quos omnes divinitùs nobis inditos eſſe beneficio creationis jam ibidem oſtendimus. Sed & indè conſtat etiam evidentiſſimè altera pars, cum enim noſtros omnes naturales habitus in gratiam Dei, ceù finis ultimi, nobis inditos eſſe demonſtraverimus, palàm eſt hos quoque in eundem finem divinitùs beneficio creationis inditos nobis, & directos eſſe; ſivè (quod idem eſt) præcepta juris naturalis aliud generale fundamentum religionis continere nobis inditum, quo ſcilicet nos invicem in gratiam Dei, ceù finis ultimi, diligamus, quarè manifeſta eſt tota propoſitio.

Vu Sed

Digitized by Google

Sed placet inſuper ejuſdem Grotii nuper citati definitionem juris naturalis referre, quæ veritatem hanc ut ut jam perſpicuam, rectè confirmat, celeberrimus quippe Vir doctiſſimè de jure ſcripſit, quamquam nonnulla ſint, in quibus verum ejus ſenſum nuper Commentatores declinant; inquit autem libro 1. cap. 1. §. 10. n. 1. *jus naturale eſt dictatum rectæ rationis indicans actui alicui ex ejus convenientia, aut diſconvenientia cum ipſa natura rationali, ineſſe moralem turpitudinem, aut neceſſitatem moralem, ac conſequentèr ab Auctore naturæ Deo talem actum aut vetari, aut præcipi.*

COROLLARIUM.

Primum.

PAtet igitur quamlibet iniuriam, cuilibet à quolibet illatam, primò & præcipuè Auctori naturæ Deo illatam eſſe; nam Dei, & propter Deum, jus omne, ac perfectiſſimum dominium noſtrorum omnium eſt.

Secundum.

MAnifeſtum eſt etiam juſtitiæ, ac juris cauſam non eſſe propriam utilitatem eo ſenſu quo Carneades putat, immò (præter quamquod rei veritas infertur ex dictis luculenter) ſi verum hoc eſſet, quod vult Carneades, ſequeretur neceſſariò retinere alienum omninò inſcio Domino, & quocumque alio, juſtitiam fore, cum in hoc adſit utilitas, & prętereà ſecuritas ab omni humana cuſtodia ſocietatis civilis, & per conſequens

Digitized by Google

quens, ſecuritas ab omni pęnâ inter homines, id autem repugnat hypotheſi, & communi notioni juſtitiæ. Utra igitur, juſtitiæ, juriſque naturalis cauſa utri ſit præferenda oculati omnes, qui aulis inſerviunt, animadvertant.

SCHOLION.

Quemadmodum ex præfatis duobus fundamentis, divinitùs nobis inditis pietas oritur aliæque omnes morum virtutes, ſi, ad hæc eadem fundamenta notiſſima naturæ, lumine attendamus; ità, ſi attendere quis omittat, impietas in ipſo cum vitiis oppoſitis reſultat, quæ ſumma Dei iniuria eſt ex Corollario 1. nam ſibi quaſi ultimo fini arrogat ſuperbiens homo quod ſolius Dei eſt, dùm interim ſolum naturæ inferioris appetitum ſequitur, & virtutem arbitratur, quidquid in proprium commodum, propriamque ambitionem dirigitur. Annè verò iſtam humanam ſuperbiam, quæ plerumque inter homines toto vitæ curſu meritum, loco penæ, conſequitur, inultam relicturus ſit Deus, quiſque viderit. Si autem ſui juris vindex juſtiſſimus Deus eſt, ut ex infinitudine perfectionum ejus evidenter infertur, hoc ipſo patet aliam, poſt obitum, nobis expectandam, & certò ſperandam vitam eſſe, quòd, in præſenti hàc, impietas præmium, loco pænæ, inter homines non rarò habeat.

Digitized by Google

PROPOSITIO VII.

Evidens eſt Doctrinam Religionis Chriſti Domini à Deo eſſe revelatam.

UT quid ſapientiam, & morum doctrinam in Veterum Philoſophorum monumentis, quæ naturæ lumen non ſine umbris errorum præſeferunt, inquirere contradictionibus involutam, ſi tantum cæleſtis doctrinæ Chriſti Domini jubar, vel parvulorum quorumlibet attendentes animos admirabili claritate, divina ſuavitate, atque energia illuminat, impletque ſapientia ſumma, & manifeſtiſſima? legamus Auguſtinum de vera Religione, ac de Civitate Dei, Tertullianum in Apologia adversùs gentes, quid amplius? audiamus tantummodò *parvulos*, quibus revelata ſunt magnalia Dei, *Sapientibus*, & *Prudentibus* mundi abſcondita, & in conſpectu veritatis evidentiſſimæ, ridebimus humanas mathematicarum diſciplinarum evidentias tanto labore circini, & regulæ quæſitas. Tametſi verò notiſſima hæc doctrina cognitionem propoſitionis evidentiſſimam ſe ſola pariat, æquum eſt, in gratiam amicorum ad alia ſtudia evocatorum, ipſam propoſitionem inferre ab antecedentibus luculenter, ut, ad attentionem excitati, evidentiam ſe ſola conſpicuam aſſequantur. Itaque

Evidens eſt: à Deo, beneficio creationis inditum nobis eſſe primum pietatis, & religionis fundamentum ex 5. & evidens inſuper eſt juſtitiæ, jurisque humani præcepta naturalia nobis itidem innata, ſeù indita eſſe ex 6. ab his autem duobus, ut inquit Chriſtus Dominus, tota lex pendet, quam ipſe revelavit, ac venit

adim-

Digitized by Google

adimplere, ut ex integra ejuſdem religionis notione perſpicuum eſt, ergò evidens eſt doctrinam religionis Chriſti Domini à Deo revelatam eſſe.

Attendamus pauliſper naturæ lumine iſtius veritatis contemplationi, & repetamus ex ordine quæ hac de re Doctiſs. P. Martinez Romæ in Collegio Soc. Jeſu, fratrem meum chariſſimum Ambroſium f. r. docebat anno Jubilei 1675. Hæc doctrina cæleſtis, dicebat ille, hominem rectè inſtructum, & comparatum conſtituit tùm in ordine ad Deum, tùm in ordine ad humanam ſocietatem; tùm in ordine ad ſe ipſum. In primis enim mentem inſtruit, elevatque ad contemplandum unum, & unicum Deum, Sanctum, Æternum, Primum, & Unicum omnium principium, & ſupremum finem, à quo, & per quem omnia facta ſunt, & ſine quo nihil, ſupremum equidem finem, cui nos omnes, noſtraque omnia ſervire debent, quem amare ſuper omnia, & à quo ſperare omne auxilium ut boni ſimus, omne præmium, ſi boni fuerimus, quem timere, ſi mali, debeamus, quæ omnia ſunt primi fundamenti Religionis, ſuperiùs expoſiti, perfectiſſima, & integerrima complementa.

Deinde, quod ad humanam ſocietatem ſpectat, juſtitiam, & æquitatem, mutuamque dilectionem, in ſecundo religionis fundamento nobis, beneficio creationis, innato, comprehenſas; inſtituit, dilucidat, perficitque adeò, ut cum ipſis cohærentes omnes virtutes mirificè componat, patientiam, liberalitatem, erga Patres pietatem, erga majores reverentiam, erga æquales urbanitatem, erga inferiores manſuetudinem, erga omnes humilitatem, cæteraſque innumeras. Quid quod tandem Chriſti Doctrina inſtructus homo eam in

ordine

ordine ad ſe ipſum ducat vitam; ut, in omnium virtutum heroicarum, & abſque ulla vitii umbra, purarum, perfectionem tendat, juxtà illud: perfecti eſtote ſicut Pater veſter cæleſtis perfectus eſt? nam revera Chriſti fidelis vita nil aliud eſt, quàm perpetuum bellum cum petulantia carnis, atque libidine, cæteriſque paſſionibus omnibus virtutum hoſtibus, heroica dilectionis Dei fortitudine geſtum; & hæc adeò vera ſunt, atque in eo excellentiæ gradu ex doctrina Chriſti Domini proficiſcuntur, ut impoſſibile ſit quemlibet ſanæ mentis, cui proponatur homo ad leges, & conſilia Chriſtianæ Doctrinæ perfectè compoſitus, non ſtatim dicere hunc fore Deo charum, & amabilem, ſiquidem ſancta, & honeſta placent ſummæ Sanctitati Dei, qui nos propter ſe ipſum creavit, ut jam conſtat ex ſuperioribus. Hanc veritatem fusè Divus Auguſtinus 2. de Civitate Dei cap. 27. exponit, ac Tertullianus loco ſuperiùs citato. Tandem, in praxi, quis non videt omnes, qui ſedulò ex hac doctrina, & ex hac fide vivunt, ineffabili, atque divina perfundi beatitudine? Teneamus ergò quod Chriſtus Dominus monuit Jo. 7. *Mea doctrina non eſt mea, ſed ejus, qui miſit me. Si quis voluerit voluntatem ejus facere, cognoſcet de doctrina, utrum ex Deo ſit, an ego à me ipſo loquar.*

PROPOSITIO VIII.

Idem aliis Theologorum argumentis confirmare, atque unam veram Chriſti Domini Eccleſiam oſtendere.

QUoniam ad animæ noſtrę cognitionem per cauſam, doctrina ſupremi finis noſtri eſt neceſſaria,

operæ

operæ pretium duxi, nedum præcedentis propoſitionis argumentum, ſed & alia novem, quæ una ſimul cum illo Sacri Doctores tradunt, ad oſtendendum catholicæ fidei miſteria eſſe evidenter credenda, hùc afferre, memorans hęc eadem, quæ Doctiſſimus P. Martinez jam ſuperius citatus dictabat decem capitibus perſtricta, quorum primum expoſuimus in antecedente. Itaque

Secundum eſt auctoritas, & ſanctitas eximia Chriſti Domini, Evangelicæ præfatæ Doctrinę Legislatoris, qui, ut nedùm noſtrę, ſed etiam paganę, atque Hębreorum narrant hiſtorię, vir fuit omni ſapientia, omni conſtantia, miraculis, & vaticiniis editis clariſſimus, ut verè dixerit Auguſtinus de vera Religione cap. 15. miraculis conciliaſſe fidem Deo, qui in eo erat, paſſionem homini, quem gerebat, lege hac dę re Joſephi Hæbrei elogium libro 18. antiquitatum, & Baronium libro 1. annalium.

Tertium caput eſt ſumma veteris, & novi teſtamenti harmonia, quidquid enim de Chriſto Domino vero Meſſia, & hominum Redemptore pręductum fuerat in veteri teſtamento, id omne in novo adimpletum eſſe vel cęcis conſtat; huic accedit concordia mirabilis Profetarum eorumdem cum Sibillarum prędictionibus.

Quartum deſumitur à miraculis, quę in conteſtationem fidei à ſanctis viris noſtrę religionis omni ſęculo à condita Eccleſia facta ſunt; nam ut inquit D. Thomas 3. parte queſt. 43. art. 1. miraculum ſigillum quoddam eſt divinę auctoritatis, & Auguſtinus tract. 24. in Joannem: interrogemus (inquit) ipſa miracula quid nobis loquuntur de Chriſto; habent enim miracula,

cula, ſi intelligantur, linguam ſuam: vide hac de re Bellarminum de notis Eccleſię libro 4. notatione 10.

Quintum eſt ſumma fortitudo, magnanimitas, & mirabilis conſtantia Martirum, cum ſumma ſanctitate coniuncta: prodigium enim eſt ingens tot miriades prudentiſſimorum, & ſanctiſſimorum hominum, in omni ętate, & ſexu, nedum mortem, ſed & hanc acerbiſſimis cruciatibus, horrendiſque tormentis illatam, imperturbabiliter, immò gaudentes ſubiiſſe, & appetiviſſe, ſolo ſtudio placendi Deo. Quid iſtud rei eſt? annè virtutes hujuſmodi heroicas conſtantes, & inconcuſſas, proprium virtutum finem habentes, ut inquit Fracaſtorius noſter, comparabunt Cavillatores inſipientes, cum illis falſis infirmis, & labilibus, quas, propter ſe ipſos, aut propter gloriam quamdam inanem, pararunt ſibi nonnulli melancoliis vel ſuperbia capti, ut Empedocles, de quo illud legimus.

Deus immortalis haberi

Dum cupit Empedocles, ardentem frigidus ætnam.

Inſiluit?

Nonne vident facinora hujuſmodi (cæteroquin rariſſima) ut & militum inſipientium generoſitatem, non à vera virtute fortitudinis, ſed à furore proficiſci? ratum eſt enim veram virtutem ab optimo, in quem dirigitur fine, concipi. Adveniant ergò generoſi omnes Mundi Heroes, qui ambitionis flatu ad mortem compelluntur, ipſoſque comparent Cavillatores increduli cum Laurentio, cum Bartholomæo, cum aliis innumeris, qui non impulſu animi violento, ut illi, ſed quieto rectæ rationis ductu, Deum colentes, hilariter tàm horrenda ſubiere tormenta. Recenſeant Heroes increduli propriam in ſe ipſis fortitudinem, dum à paſſionis

imperu.

impetu fortè liberi, de venturo ſæculo cogitant, & cognoſcent profectò hanc mortis horrore vinci, atque in timorem converti, quæ cęteroquin falſa, & inanis, ut potè à vero bono, & fine aliena, in tantum viguerat per paſſionis impetus, in quantum, conſiderationis defectu, & inſipientia, rectum rationis uſum illi omiſſerant.

Sextum eſt admirabilis efficacia, & energia, qua Chriſti Doctrina ſubiicit ſibi attendentium hominum animos; neceſſe eſt enim occultam, & verè admirandam vim hanc, tùm à veritate ipſa exoriri, (quæ ſola potens eſt ad permovendos eos, qui ratione ducuntur) tùm à quadam ſuperiore illuſtratione Dei, à quo ſolo & potentiſſima veritatis vis, & mira ſuaſio hæc proficiſci poteſt, ſiquidem per hanc doctrinam non opes, non divitię acquiruntur, ſed contemnuntur, non voluptates carnis appetuntur, ſed toto animi conatu reiiciuntur, non Regna, non Principatus, non Dominatus promittuntur, ſed carceres, cruces, mortes, uno verbo, quidquid caro, & ſanguis perhorreſcit. In quo ergò conſiſtere poteſt, vel cuinam principio tribui tanta hujus doctrinæ efficacia, quæ ſuperat quamcumque contumaciam attendentium omnium, quibus proponitur, niſi & invictæ veritatis virtuti, & illuſtrationi divinæ infuſæ in cordibus hominum in confirmationem hujus doctrinæ ſuæ, ſibi omninò placentis? Quamobrem D. Auguſtinus de vera Religione cap. 3. expendens quàm nihil Plato, divinus appellatus, paucis unius ſcholæ Auditoribus perſuaſerit, contrà verò quàm multa, quàm ardua, quàm ſublimia, non una Civitas, aut Natio, ſed totus terrarum Orbis acceperit à Chriſto Domino, ſic loquitur: ſi *hæ* (nempe præcepta, & con-

ſilia evangelica) *jam populis* per totum Orbem leguntur, & cum veneratione libentiſſimè audiuntur, ſi per tantum ſanguinem, tantos ignes, tot cruces Martirum tantò fertilius, & uberius, uſque ad barbaras nationes, Eccleſiæ pullularunt, ſi denique per vicos, atque oppida in tantum perſuadetur, & appetitur à terrenis averſio, & in unum Deum, verumque converſio, quid adhuc oſcitamus crapulam heſternam, & in mortuis pecudibus divina *eloquia perſcrutantur*. Hæc Sanctus Doctor elegantiſſimè circà efficaciam evangelicæ doctrinæ tùm in perſuadendo quod docet, tùm in efficiendo, virtute Spiritus Sancti, quod perſuadet.

Præterea modus admirabilis maximè animadvertendus eſt, quo prædicatum fuit Evangelium per univerſum Mundum; eſt enimverò maximorum miraculorum plenus. Ecquis enim non ſtupeat, divinamque admiretur potentiam, recogitans paucos piſcatores Mundum univerſum ad fidem Crucifixi hominis breviſſimo tempore convertiſſe? *ecce ego* (dicebat Chriſtus Dominus) *mitto vos ſicut oves inter lupos*; ecquis autem alius, niſi Deus Omnipotens, facere potuiſſet ut innumera multitudo luporum à pauciſſimis ovibus vinceretur? Quis alius niſi Deus, elegiſſet inermes contrà armatos, pauperimos contra ditiſſimos, ignorantes ſecundum carnem contrà ſapientes hujus ſæculi, contemptibilia, & infirma Mundi, ut confunderet, ac deſtrueret fortia? ſi Platoni, aut cuilibet ſapientiſſimo, & prudentiſſimo ſæculi, antè propagationem Evangelii, propoſitum fuiſſet annè hic modus propagandi doctrinam, ex ſe alioquin difficilimam carni, & ſanguini, poſſibilis eſſet, profectò reſpondiſſet, non poſſe hoc ab homine fieri, niſi quem, ipſa Dei virtus,

ac

ac ſapientia, tanta impleret gratia, tantaque fortitudine roboraret, ut omnia contemnendo, quæ pravi homines cupiunt, omnia perpetiendo, quæ horreſcunt, & omnia faciendo, quæ ipſis admirabilia ſunt, genus humanum ad tàm ſalubrem fidem ſummo amore, atque auctoritate converteret. Ità exiſtimat D. Auguſtinus libro de vera Religione capite 3.

Septimum eſt quod Auguſtinum potentiſſimè impulit (ut ipſe idem teſtatur) ad reliquendam Manicheorum Sectam, & ad Catholicam Romanam Eccleſiam colendam: continua nimirùm, & nunquam interrupta Summorum Pontificum Succeſſorum Petri ſeries à Petro ipſo uſque ad Clementem XI. Romanæ univerſalis Eccleſiæ Paſtorem Optimum, Doctiſſimũ, & Clementiſſimum, nunc dum ſcribimus, regnantem. Hæc enim re ipſà veritatem confirmat promiſſionis Chriſti Petro factæ: *tu es Petrus, & ſuper hanc petram ędificabo Eccleſiam meam, & portæ inferi non prævalebunt adverſus eam, & tibi dabo claves Regni Cælorum &c.* Durat, ſemperquè durabit (ringente in vanum Diabolo) regimen Eccleſiæ, auctoritaſque ſuprema in ſucceſſoribus Petri; nam Deus (qui non mutatur, nec ideò primam variat inſtitutionem) dixit: & portæ inferi non prævalebunt adverſus eam.

Octavum eſt ſenſus unanimis, & SS. PP., & Sanctorum omnium Eccleſiæ Dei Scriptorum admirabilis concordia, evidens enim argumentũ eſt fuiſſe illos à cauſa ſuperiore motos, illuminatos, atque directos ut in eumdem conſenſum mira concordia conſpirarent; nam videmus Antiquos Philoſophos (ut omnes alios qui propriò nituntur ingenio) in varias, pro ſuo quoſquè captu, abire ſententias. Vide Scotum in prœmio ſen-

tentiarum, qui hanc rem ſubtiliter expendit; ſed & vide Auguſtinum 18. de Civitate Dei, qui hanc rationem perſpicuam, & firmam facit.

Nonum ex notis veræ Eccleſię deſumitur; quę una eſt per totum terrarum Orbem diffuſa, & fideles omnes in veram unionem componens; eſt Sancta, eſt Catholica, & Apoſtolica in unius doctrinę conſenſu, & ſub eodem Petri regimine, in ſucceſſoribus ejus, poſita, quod regimen, ut maximè ad hanc unitatem comparatum, Chriſtus Dominus inſtituit, eademque ratione conſervat, ut ſuperiùs oſtenſum eſt. Quare Auguſtinus inquit: *tenet me ab ipſa Sede Petri Apoſtoli, cui paſcendas oves ſuas poſt reſurrectionem Dominus commendavit, uſque ad præſentem Epiſcopatum ſucceſſio Sacerdotum.* Et Griſoſtomus: *quarum* (ſuple ovium) *curam tàm Petro, quàm Petri ſucceſſoribus committebat.* Hoc argumentum altiſſimè proſequitur Cardinalis Bellarminus toto libro de notis Eccleſię.

Decimum tandem caput eſt comparatio Sanctiſſimę Religionis Catholicę cum aliis omnibus Sectis. Hęc autem comparatio tùm generatim fit cum Sectis à Chriſti Domini Doctrina omninò alienis; tùm ſpeciatim cum hęreticorum Sectis.

Primò itaque nulla eſt illorum infidelium Secta, quæ non ſit evidenter incredibilis. Athei, aut contrà naturæ lumen Deum negant, aut, ſiquidem omninò negare non audeant, eum negant ut finem omnium bonorum, propter quem creati ſumus vitę ęternę capaces, juxtà illud: hęc eſt vita ęterna ut cognoſcant te: id autem negare naturę lumini eadem ratione repugnat, non minùs quàm omninò Deum negare, ut identidem ſuperiùs contrà inſipientes oſtendimus. Gentiles itidem

dem contrà naturę lumen plures Deos ſibi faciunt, eoſque deformes, ut Lactantius adnotat, dum elegantiſſimè ipſos impugnans inquit: *Stultus eſt Marcus Tullius, qui Cajo Verri adulteria obiecit, cum eadem Juppiter, quem colebat, admiſerit: qui Publio Clodio ſororis inceſtum, at Jovi Opt. Max. eadem fuit, & ſoror, & coniux*. Saraceni contra rectę rationis lumen, & contra noſtri optimi finis cognitionem prefatam evidentiſſimam, in corporis voluptatibus beatitudinem ſibi fingunt, ſtultiſſimi, atque incorporeę naturæ noſtrę penitùs ignari, ut omittamus modo pueriles fabulas, quibus plenus eſt Alcoranus. Judei tandem, contrà prophetias omnes evidentiſſimè adimpletas in Chriſto Domino, Meſſiam adhuc ſperant venturum, una verò inter omnes prophetias evidentiſſimè ipſos refellit: *non auferetur Sceptrum de Juda, & Dux de femore ejus, donec venerit, qui mittendus eſt*; at Sceptrum de Juda, & Dux de femore ejus defecit, cum Chriſtus Dominus natus eſt, ut ex hiſtoriis ipſorum evidens eſt; ergò venit, qui mittendus eſt. Quamobrem arbitror Hebreorum perfidiam (à D. Hieronymo tom. 5. in cap. 3. Oſeæ, aliiſque multis manifeſtiſſimè exploſam) verum prodigium eſſe; horrendum enim eſt, quod, clamantes ad Pilatum, ut Chriſtum crucifigeret, protulerant: ſanguis ejus ſuper nos, & ſuper filios noſtros.

Secundò, Hęretici tandem hoc ipſo Eccleſiam Dei, à qua receſſerunt, mirificè inconcuſſam reddunt, quod multis erroribus manifeſtiſſimis impliciti, & repugnantibus ad invicem opinionibus diſtracti, unanimiter tamen Eccleſiam ipſam Dei, quæ una ſemper eſt, impetant. Ariani, qui totum Orbem propemodum labefactaverant, aliique Antiqui jam extincti ſunt. Recen-

centiores, qui remanent, Calviniſtæ, Luterani, Sciſmatici, & omnes uno verbo, qui ſe ſe reformatores appellant falſitatibus evidentiſſimis, & pluriès jam confutatis involvuntur, quas inſtituti ratio non ſinit ſingillatìm recenſere. Pudet autem Eccleſiam Dei cum unaqualibet iſtorum Secta comparare, aut uniuſcujuslibet iſtarum Sectarum Antiſtites, à quibus tot nobiliſſimæ gentes deceptæ ſunt, memorare. Quis enim Sanctam Eccleſiam Catholicam perenniter per tot ſæcula præterita, & futura durantem, in unitatem doctrinæ compoſitam, & divina Chriſti Domini auctoritate, ſub regimine Petri, ac ſucceſſorum, quaſi unum ſub optimo Paſtore ovile, inſtitutam, comparet cum labilibus Apoſtatarum Sectis ab unitate doctrinæ adeò alienis, ut ſuam quilibet Sectatorum opinionem ſequatur, unaque proindè Secta in plures diſſenſiones fluctuans infringatur?

Audio tamen appellare Sectatores omnes contra nos ad Sacram Scripturam. Et profectò ipſæ mulieres, apud ipſos Cauponis inſervientes, alacritèr de Sacra Scriptura loquuntur, juveneſque ingenioſi cujuslibet reformatæ Sectæ promptiſſimè de rebus fidei judicant, & arbitratu ſuo Scripturam interpretantur nullius Præceptoris indigi, ſiquidem omnia, quæ ad ſe ipſos pertinent, diſtinguere, ac ſapere putant. At verò *ne ſibi blandiantur:* (inquit Hieronymus contra Luciferianos cap. 9.) ſi de Scripturarum capitulis videntur ſibi affirmare quod dicunt, cum & Diabolus ipſe de Scripturis aliqua ſit loquutus, & Scripturæ non in legendo conſiſtant, ſed in intelligendo, alioquin ſi litteram ſequamur, poſſumus & nos quoque novum dogma componere, ut aſſeramus in Eccleſia non eſſe reci-

pien-

piendos, qui calceati ſunt, & duas *tunicas habent*.

Sed memoremus jam illorum Antiſtites, qui auctoritate propria contra Sanctos PP., & contra univerſam Eccleſiam adſtiterunt, ſuiſque ſinguli capitibus erectis coronam gloriæ in ſæculo à ſe ipſis impoſuerunt. Cuinam verò comparabimus Calvinum libertatem arbitrii negantem, & malitiam ſcelerum in Auctorem Deum impiè refundentem? an nè opus erit hujus hominis, quem evidenter impium hoc ipſo novimus, errores omnes confutare? id tamen præſtiterunt charitate ducti plures Catholici. Sed jam & iſtum, & alios omnes hæreſeon Anteſignanos comparemus cum noſtris, non equidem cum Hieronymo, Auguſtino, Ambroſio, Griſoſtomo, aliiſque Sanctis Patribus, reformidarent enim vel ipſi Reformatores, ut ut de ſe magnificè ſentientes, tantum præſumere; comparemus igitur eos cum noſtris Reformatoribus (ut olim præſtitit Doctiſſimus Nicolaus Stenon, quando, Luteri erroribus relictis, in Eccleſiam Catholicam receptus fuit) immo ex tantis, quibus Eccleſia Dei abundat unum, vel alterum tantummodò contrà eos ponamus, Recentiores quoque, ut Ignatium, Franciſcum Xaverium, alioſve ut lubet. Hi vera doctrina, & zelo divini honoris ducti reformarunt mores, charitatem, humilitatem, aliaſque omnes virtutes hæroicas, admirabili exemplo, & doctrina, promoverunt; illi, ambitione perciti, religionem laxare, ſeducere gentes, unitatem doctrinæ Chriſtianæ ſcindere in partes, cavillationes inducere aggreſſi ſunt. Cogitent modò ſaltem Philoſophi amici, qui erroribus iſtis decepti ab incunabilis fuerunt, cogitentque alii omnes, quinam ex præfatis reformarint melius. Si tantum profecerunt noſtri,

ſtri, ut ſanctiſſimam vitam duxerint, gentemque innumeram ad bonam frugem converterint, (quod re ipſa conſtat) palam eſt ex Divini Spiritus afflatu, & ex Sanctiſſima Doctrina, Summi Pontificis auctoritate comprobata, ſic profeciſſe. Illi verò quonam ſpiritu, quanam auctoritate contra Eccleſiam inſurrexerunt? quo ſpiritu perciti fuerint, ipſi jam norunt, qua inſurrexerint auctoritate nos manifeſtè videmus; eſt enim eadem eorum auctoritas (& penitùs equidem eadem evidentiſſimè) quam ſibi arrogare poſſet perduellis quilibet, ſeducens gentem, ſpecioſo prætextu appellandi Principem, & proteſtandi adversùs regimen ab eodem Principe inſtitutum, ut fecit plebejus Thomas Anellus Neapolitanus perduellis, qui ſe, una cum gente ſeducta, non contrà Regem, ſed contra malum regimen pugnaturum proteſtabatur: ſed audio novum è Calvini gente Antiſtitem inſurgere; hic eſt, ni fallor quidam Jacobus Piceninus, ſubdolo ſermone, ad mulieres, incautoſque juvenes decipiendum comparato, repetens per ſatis magnum volumen errores, jam toties manifeſtè rejectos. Æquum eſt igitur Cavillatorem iſtum admonere, ut hujus propoſitionis argumenta ſummatim expoſita, totumque caput iſtud conſulat, & æqui boniquе faciat; Videbit enim ſe (ſi reſipiſcat) à vera ſapientia aberraſſe, ac doctiſsimi P. Andreæ Semeri præclarum opus contrà ſuam apologiam, ad refellendos errores jam toties confutatos nulla alia de cauſa fuiſſe neceſſarium, niſi ut vulgo incauto (cui decipiendo comparata eſt apologia illa ſubdola) proſpiceretur.

Hæc ſunt quæ de cognitione animæ noſtræ per

cauſam,

cauſam, ſive de ſapientię, ac inſipientiæ cauſis, pro complemento hujus operis, conſcribenda Dei gratia ſummatim erant, ex quibus luculenter conſtat, ut initium ſapientiæ ab humili obtemperantia expoſita in Corollario 4. dependet, ità progreſſum, quo Divinam Chriſti Domini Doctrinam aſſequimur ab hac eadem prima baſi, humilitate ſcilicet, quæ virtus Chriſti appellatur, proficiſci; ecquid enim aliud eſt Chriſtianæ diſciplinæ principium, quam humilitas intellectus in obſequium fidei Myſteriorum à Chriſto Domino, & Deo noſtro revelatorum, poſtquam divinæ revelationis tantam habemus evidentiam? Quid autem aliud eſt hæc doctrina, niſi regimen ab eodem Chriſto Domino inſtitutum, & ad charitatem perfectam comparatum in unitatem Sanctæ Eccleſiæ, pro qua ſervanda tam expreſsè unum Paſtorem, ſemper loco ipſius viſibilem, fidelibus omnibus præeſſe voluit? Vos itaque à præfatis Reformatoribus ſeducti, vos omnes, qui ſemina ſchiſmatum, ab improbis, ſubdoliſque Scriptoribus jacta, propriæ cupiditatis calore fovetis, ejus ductui obtemperate, cujus eſt terra, & plenitudo ejus, & cujus potentiam neutiquam fugietis; ipſum timete, jugumque ſuave, quod, ſine ſumma iniuria Dei, renuere non poteſtis, tollite ſubmiſſi. Cogitate diligenter, quod Divus Paulus 2. ad Chorinthios tradidit: humilitatem propriè dici virtutem Chriſti; quamquam enim omnium virtutum perfectiſſimum ſit exemplar, humilitas tamen intima, & eſſentialis Incarnationi Verbi Dei eſt, quatenùs Incarnatum Verbum formam ſervi accepit, hoc ipſo exinanitum, & humiliatum, ac proindè quamquam alias virtutes non ſemper exer-

ceat, nec in Cælo ſit pauper, aut patiatur, nunc tamen ſemper, & in æternum, pro nobis, & in nobis, in aſſumpta videlicet humanitate, humilis eſt. Rogate Deum, ut veram virtutem hanc vobis largiatur, depoſito interim, ſeducti, & ſuperbientis ingenii, præjudicio, & impetu hoſtilitatis efferæ adversùs unitatem Eccleſiæ, ſeù (quod idem eſt) adversùs præfatum regimen à Chriſto Domino inſtitutum, & confeſtim (id vobis præſagire non ambigo) veram, cum cæleſti doctrina, ſapientiam, Dei gratia, aſſequemini.

F I N I S.

MATTHÆI GEORGII
DE HOMINE
LIBRI II.
INDEX
Capitum, & Propoſitionum.

PRœmium, & Hominis Definitio. pag. 1

LIBER I.

De Corpore Humano. 3

CAPUT I.

Corporis Humani Definitio. 4

CAPUT II.

De generali analyſi, & ſyntheſi corporis humani. 5

PROPOSITIO I.

Corpus humanum in quatuor elementa reſolvitur. 6

PROPOSITIO II.

Generalem mixtionis doctrinam ſummatim exponere. 8

PROPOSITIO III.

Quid, & quotuplex temperamentum ſit explicare. 11

PROPOSITIO IV.

Humani Corporis temperamentum eſt inæquale pro partium diverſitate, quoad primas tamen qualitates in toto præciſè acceptum, eſt calidum, & humidum. 14

PROPOSITIO V.

Temperamenti varietatem pro ætatis mutatione, ac ſexus diffe-

differentia exponere. 14

CAPUT III.

De propria humani corporis analyſi, & ſyntheſi, & primò de ſolidis. 18

PROPOSITIO VI.

Partium ſimplicium temperamentum exponere. 21

PROPOSITIO VII.

Solidæ partes omnes in quas corpus humanum reſolvitur continentia vaſa ſunt. 23

PROPOSITIO VIII.

In ſyntheſi humani corporis, à principiis generationis, nedum fluida, ſed ſpirabilis debuit eſſe portio ſeminis, qua fæcundum factum eſt ovum, vel quicquid eſt ovo analogum, antequam carina produceretur, quamvis citò, & antè incubationem hæc formetur; præterea in ovo, vel in quacumque ſuppoſita materia ovo analoga, debuit quoque fluidum comparari particulis elementaribus aptè diſpoſitis conſtans, quo tùm liquida, tùm ſolida neceſſariò gignerentur; debuit inſuper in generationis initio, dum ovum fæcundum eſt, confeſtim ex fæcundante ſpiritu, & fæcunda materia conſtitui unum corpus naturale mixtum, ac vivens, etiamſi adhuc liquidum, forma ſcilicet ſeù activo principio inſtructum, quo in primis vivere inciperet, ac per motus deindè vitales novam perfectionem ſemper uſquè ad terminum debitum adpiſceretur. Hæc autem omnia re ipſa in generatione habentur, atque ex his neceſſariò ſyntheſis humani corporis emergit. 34

SCHOLIA.

Ubi, hæc ità in generationis primordiis fieri, ex obſervationibus conſtat. 38

PRO-

PROPOSITIO IX.

A concepta motuum vitalium idea in materia ovi fœcundi quamquam fluida, neceſſariò vaſa omnia ſolida, quibus conſtare debet formandum animal, producuntur, & aptè componuntur. 41

PROPOSITIO X.

Corporis jam primò viventis in ovo fœcundo motus vitales concepti neceſſariò quoque adiuvantur à continuo aeris proventu. 43

PROPOSITIO XI.

Semina flammulæ vitalis in amnii materia projecta, quamquam ſpirabilia, verè mixta ſunt, ideòque vi compoſitorum motuum inſtructa, quæ, nedum mutuam cohæſionem petant, ſed in ſimiles veniant cohæſiones cum particulis fluidis materiam amnii conſtituentibus. 44

PROPOSITIO XII.

Particulæ liquidi amnii, quæ cum particulis expoſitorum ſpirabilium cohærent, unà cum his confluunt per eaſdem directiones, ad quas hæ fuerant determinatæ. 47

PROPOSITIO XIII.

In ſyntheſi humani corporis, ea lege firmitatem aquirere debuerunt partes, ut, à minimis uſque ad ſummas, partim cohærerent ſucceſſivè omnes, partim ſpatiis interſtinguerentur, & in fonte quidem humidi primigenii, ſeu cerebro, cerebello, & ſpinali medulla, molliores eſſent, magiſque adhuc in medulla, & adipe, firmiores autem reliquæ, vario quidem compoſitionis ordine, pro neceſſitate uſus, ab interioribus uſquè ad exteriores. Harum verò aliæ, ſcilicet oſſa, rigida fieri debuerunt, & à vertice capitis uſquè ad pedum plantas diſtribui, ut toti corpori firmitudinem, rectitudinem, & figuram largirentur, ſimulque ità componi, atque connecti, ut motuum

motuum aptitudines, vaſorum tranſitum neceſſarium, & conſenſum totius ſervarent, inde verò alia his connexa eſſe debuerunt firma, ſed flexiles, vaſiſque ſuis inſtructa omnes, tùm quæ moverent oſſa, tùm quæ unà ſimul cum eis ambitum totius corporis conſtituerent, cum ſenſoriis, nec non immiſſariis alimentorum, & aeris, emiſſariiſque excrementorum, & ſeminis; in hos verò cohæſionum ordines à minimis uſque ad totum reipſa, & neceſſariò progreditur omnis materia. 48

SCHOLIA.

Ubi diſcrimen rigiditatis oſſium, & flexilitatis contractilium partium explicatur. 53

CAPUT IV.

Fluidorum humani corporis definitio, & diviſio. 55

CAPUT V.

De fluido externo quatenùs ad humanum corpus pertinet. 57

CAPUT VI.

De fluidis internis intrà proprios ductus fluentibus, & primum de ſubtili alimento primæ digeſtionis. 58

PROPOSITIO XIV.

Ab ingeſtis aliquod reficiens, & nutriens haurimus antè chiloſim, iſtud autem eſt ingeſtorum pars tenuior in triturandi actu ſoluta ope ſalivæ, atque velociter digeſta per vias à chiliferis, & ſanguiferis vaſis, eorumque appendicibus, nec non tubulis nerveis, diverſas. 59

SCHOLION.

Ubi viarum iſtarum diverſitas à tubulis nerveis oſtenditur, etiam data hypotheſi clariſſimi Borelli de circulatione ſucci per nervos. 60

PROPOSITIO XV.

Primum iſtud ſubtile alimentum poteſt velociſſimè urgeri ad originem nervorum, indeque versùs partes, per diverſos

Digitized by Google

verſos canales triangulares conſtitutos ab interſtitiis canalium cilindricorum, quibus intima ſubſtantia nervorum, & membranarum conſtat. 61

PROPOSITIO XVI.

Dum ſpirabile alimentum in triangulares ductus traiicitur, praſtò ſunt ſpiritus unà cum eodem confluentes, ut ipſum vitale reddant, atquè intereà iidem ſpiritus (cæteroquin evolaturi) alimento hujuſmodi recolliguntur. 64

PROPOSITIO XVII.

Viarum expoſitarum anguſtia præfatis propoſitionibus non officit. 65

PROPOSITIO XVIII.

Neceſſitatem ſucci nutritii per vias triangulares digeſti exponere. 67

PROPOSITIO XIX.

Præfati ſucci communicationem cum ſanguine explicare. 68

PROPOSITIO XX.

Magna ſucci hujus nutritii copia in thymum defertur, eſtque hoc præcipuum iſtius glandulæ officium. 69

CAPUT VII.

De Chilo.

Chili definitio, & explicatio. 72

PROPOSITIO XXI.

Naturalis productio chili eſt diſſolutio ingeſtorum, & nova diſſolutorum particularum utilium compoſitio. 72

PROPOSITIO XXII.

Ad ciborum diſſolutionem in ventriculo concurrunt omnia oris, gulæ, ac ventriculi continentia, & contenta. 73

PROPOSITIO XXIIJ.

Omnia hæc pariter in ventriculo ad novam particularum utilium compoſitionẽ, ſeù chili productionẽ concurrunt. 74

PRO-

PROPOSITIO XXIV.

Motu ventriculi detruditur in inteſtina chilus unà cum aliis diſſolutorum ciborum particulis, per motum verò inteſtinorum propellitur in lacteas ille à fecibus expreſſus, ac per vias iſtas fertur in cyſternam, tùm unà cum lympha per ductum thoracicum in venam ſubclaviam, ut novam ſanguinis conficiendi materiam ſuppeditet. 75

SCHOLIA.

Ubi de chili conficiendi modis naturalibus. 77

CAPUT VIIJ.

De ſanguine, ipſiuſque analyſi. 80

PROPOSITIO XXV.

Sanguinis analyſim ad mentem Veterum exponere. 82

PROPOSITIO XXVI.

Sanguinis analyſis chimica infida eſt, ſed quatuor tamen humores Antiquorum indicat. 83

PROPOSITIO XXVII.

Solutionem ſanguinis ſpontaneam, & naturalem exponere. 84

PROPOSITIO XXVIIJ.

In ſanguine extra vaſa educto aquea ſubſtantia majorem proportionem ad alias aliorum elementorum ſingillatim ſumptas habet; deindè terrea igneas, & aereas ſuperat. 87

PROPOSITIO XXIX.

In ſanguine naturaliter fluente per vaſa ſua magna eſt ſubtilium, & ſpirabilium particularum portio, & præter primum fluidum, alia quoque ſubtilia ex aere in ſanguinem ſpirant. 89

PROPOSITIO XXX.

Fluidorum heterogeneorum, quæ aquæ naturam participant, &

& quorum particulæ diverſi generis cum ipſa miſcentur, exacta mixtio naturalis fieri non poteſt, donec miſcibilia, tàm graviora, quàm leviora, vel ipſi aquæ fiant æquiponderantia, vel ſaltem ad eum ſtatum perveniant, ut exceſſus, aut defectus gravitatis, minor ſit vi cohæſionis particularum aquæ. 90

PROPOSITIO XXXI.

Fluida heterogenea naturam aquæ participantia, & aqua graviora, poſſunt in novam aquam immergi tota, & cum ipſa confundi, veluti ſi eſſent ipſi æquiponderantia, dummodò particulæ ipſis intermixtæ, quibus gravitas conſtituitur aquæ gravitatem excedens, ad eas minutias redactæ ſint, ut exceſſus gravitatis ſingularum ſupra gravitatem aquæ, ſit minor vi cohæſionis particularum aquæ, & ſic diviſæ permaneant. 93

PROPOSITIO XXXIJ.

In hujuſmodi fluidis cum aqua iterum confuſis, moleculæ ſolidæ majores aqueis, aquæ tamen æquiponderantes, fluunt æqualiter cum ipſamet aqua per omnia loca toti aggregato congruentia, per canalia verò anguſta, quorum orificia toti aggregato non congruunt, ſed tantummodò tenuiori fluido locum cedunt, hoc ſolum fluit. 94

PROPOSITIO XXXIIJ.

Motus cordis, & arteriarum, compreſſioneſque venarum, ſi præciſè conſiderentur, non ſufficiunt ad hoc ut ſanguinis particulæ, inæquali gravitate ſpecifica inſtructæ, fluant æqualiter per omnes arterias, & venas. 95

PROPOSITIO XXXIV.

Ut ſanguis æqualiter fluat per vaſa minima, omnes particulæ ipſius debent eſſe æquilibres, aut ſaltem ità diſpoſitæ, ut exceſſus, vel defectus gravitatis ſpecificæ ſingularum ſuprà, vel infrà gravitatem aquæ, minor ſit momento,

quo hujus particulæ divulſioni reſiſtunt . 97

PROPOSITIO XXXV.

Modum explicare, quo partes ſolidæ ſanguinis graviores aqua intermiſcentur cum aliis levioribus, & aquæ fiunt æquilibres . 98

PROPOSITIO XXXVI.

Æther in reſpiratione ſanguinis vaſa neceſſariò ingreditur, & aliæ ſunt quoque viæ multæ, per quas à fluido externo æther in ſanguinem urgetur . 100

PROPOSITIO XXXVII.

Sanguinis, & chili moleculæ ſolvuntur in vaſis pulmonaribus multiplici ramificatione diviſis, ad quod officium neceſſarius eſt impetus cordis, & ſtructura vaſorum, & motus muſculorum, & preſſio atmoſpheræ veſſiculas pulmonum inflantis; non tamen hæc omnia ſimul ſumpta ſufficiunt; ſed ætheris quoque interventus requiritur; ideòque ramificationes innumeræ arteriarum pulmonarium ex una parte, ac venarum ex alia ità conſtrui debuerunt, ut undequaque occurrerent aeris folliculis (quemadmodum re ipſa conſtructæ ſunt) ne dum ut premerentur ab atmoſphera, ſed ut indè meliùs haurirent æthera. 101

PROPOSITIO XXXVIII.

Particulæ ſanguinis in pulmonibus ſolutæ non ità ſeparantur in arteriolis ut diverſæ in diverſas earum propagines abeant, ſed in omnes, & ſingulas iſtas aggregatum omnium particularum, quæ ſanguinem compoſituræ ſunt, homologè fluit. 103

PROPOSITIO XXXIX.

In pulmonibus mixtio ſanguinis fit ratione jam expoſita in propoſitione 37. non obſtantibus Borelli argumentis in contrarium. 105

SCHO-

Digitized by Google

SCHOLION.

De cæteris ad naturam, & uſum ſanguinis pertinentibus. 110

CAPUT IX.

De aliis humoribus per propria vaſa fluentibus, quorum materia ex ſanguine derivatur in glandulas. 111

PROPOSITIO XL.

Glandularum ſtructuram generatim exponere, ac ſententiam referre illorum, qui neceſſitate mechanica per haſce ſeparari humores rati ſunt. 112

PROPOSITIO XLI.

Humores à glandulis naturaliter derivati, ſpecie diſtinguuntur à ſanguine, ac pariter inter ſe diſtinguuntur. 114

PROPOSITIO XLII.

Particulæ minimæ, quælibet ſuccum in ſanguine conſtituentes, cujuſcumque figuræ ſint, poſſunt per tranſverſos cujuslibet glandulæ canales tranſire, dummodò illarum cujuslibet axis, vel qualibet longitudo, minor ſit qualibet anguſtia orificiorum in glandulas hiantium. 115

COROLLARIUM.

Ergò ſaltem ſpiritus, & ſubtiliores hujuſmodi ſubſtantiæ poterunt excerni per glandulas, per quas latex craſſior excernitur. 115

PROPOSITIO XLIII.

Particulæ in ſanguine ſubſtantiam conſtituentes alienam ab ea, quæ naturaliter ſecernenda eſt in glandulis, poſſunt ita dividi, ut anguſtiis orificiorum hujus, vel illius glandulæ congruant. 116

PROPOSITIO XLIV.

Impulſus quantumvis validus per arterias, & aptitudo vaſculorum tranſverſorum in glandulis non ſufficiunt ad hoc ut excernantur ſolæ ſubſtantiæ peculiarium humorum, ſi reſiſtentia particularum quarumlibet in univer-

ſa maſſa ſupponantur æquales inter ſe, quamquam minores præfatarum cauſarum viribus. 117

PROPOSITIO XLV.

In fluidis compreſſilibus particulæ, quæ comprimuntur, hoc ipſo majorem vim cohæſionis aquirunt, quam quæ exprimuntur, & his expreſſis, ſi aptæ ſint illæ, per vim cohæſionis aquiſitam, firmiter in contactu manere, jam in corpus ſolidum coaleſcunt. 118

PROPOSITIO XLVI.

In fluidis compreſſilibus, quarum particulæ compreſſæ non cohærent firmiter, ſed fluidæ manent, quidquid comprimitur hoc ipſo minus fluxile eſt, fluxilius autem quicquid exprimitur. 119

PROPOSITIO XLVII.

Superfluitates aqueæ ſanguinis, & reliqua in minutias redactæ minores aqueis particulis, aquæ tamen, phyſicè ſaltem, æquilibres, poſſunt exprimi per glandulas congruentes ut ſunt illæ, quæ renes conſtituunt. 120

PROPOSITIO XLVIII.

Superfluitates à ſanguine per glandulas excernendæ, in ſtatu ſanitatis, calore nativo, ac æthere interſpirante ſunt ubique digeſtæ, antequam vaſa tranſverſa glandularum ſubeant. 123

PROPOSITIO XLIX.

Diverſorum laticum à ſanguine ſecretionem flammæ ſecretionibus comparare. 124

PROPOSITIO L.

Origo humorum; è glandulis naturaliter emanantium, vera generatio, ſive mixtio naturalis eſt, ideòque non per ſolam expreſſionem congruentis materiæ fit, ſed aliæ naturales cauſæ ad hoc opus concurrunt. 126

PRO-

PROPOSITIO LI.

Species humorum à glandulis emanantium ex ordine recenſere, ſingillatim omnes. 128

APPENDIX.

De Bilis geneſi. 139

CAPUT X.

De ſucco nerveo, & ſpiritibus. 141

PROPOSITIO LII.

Humidi primigenii hiſtoriam recenſere. 145

PROPOSITIO LIII.

Succus jam expoſitus, per nervos, & per quaslibet ipſorum propagines reverà perducitur. 147

PROPOSITIO LIV.

Succi nervei analyſim phyſica neceſſitate indagare. 148

PROPOSITIO LV.

In latice nerveo, prçter çthera, magna eſt ſpirabilium particularum portio, iſtç autem particulç ſpirituum animalium nomine intelliguntur. 150

PROPOSITJO LVJ.

Succi nervei ſynthesim indagare. 151

PROPOSJTJO LVJJ.

Materia nervei ſucci à ſanguine per glandulas cerebri derivatur. 152

PROPOSJTJO LVIJJ.

Genitus ibidem ſuccus, qui per alba vaſcula glandulis omnibus appenſa, univerſç medullari ſubſtantiç diſtribuitur, miſceri debuit exactè cum prçexiſtente liquido primigenio, antequam nervorum principia ſubiret, ideòque alba illa ſubſtantia medullaris conſtrui debuit vaſculis viciſſim communicantibus, ad hoc ut liquidũ totum contentum flueret, ac refluerent quoquoverſùm fluxu quidem, ac refluxu continuo uſque ad nervorum oſcula. 152

PRO-

Digitized by Google

PROPOSITIO LIX.

Protruſum liquidum iſtud uſque ad initia nervorum eadem ſubit ſemper continuo fluxu, & nervos omnes, eorumque propaginei replet. 153

PROPOSITIO LX.

Vis qua movetur ſuccus nerveus communicatur ab arteriis piæ matris, totum cerebrum intimè intercurrentibus, adiuvatur autem vis hęc à compreſsione duræ matris. 154

PROPOSITIO LXI.

Hypotheſim Laurentii Bellini de liquido per nervos exponere. 155

PROPOSITIO LXII.

Succus excidens ab emiſſariis nervorum, qui ſupereſt: in ſanguinis vaſa redit. 161

PROPOSITIO LXIII.

Fibræ omnes ſolidæ humido primigenio à primordiis generationis donatæ ſunt, continua quidem, ſeù nullibi interrupta diſtributione, iſtud autem reparari debuit ſpiritu ſaltem à latice nervorum expreſſo, qui nedum per fibras, ab involucris nervorum ortas, ſed & per quaslibet alias per ſymphyſim congenitas, fluere debuit fluxu continuo, ideoque omnes fibræ quibus conſtamus, debuerunt inſtrui cavitatibus, & meatibus viciſſim communicantibus. 162

CAPUT XI.

De fluido interno ſecundi generis, ſeù de ſpirabilibus omnibus fluidis. 164

PROPOSITIO LXIV.

In fluido ſpirabili continetur materia partibus nutriendis apponi apta. 167

SCHO-

SCHOLION.

De humiditatibus ſecundariis Antiquorum. 167

PROPOSITIO LXV.

Materiam nutritium in iſto ſpirabili fluido componunt particulæ tenuiſſimæ cum particulis ætheris aptè cohærentes, atque moleculas unà cum ipſa conſtituentes apponi aptas partibus ſolidis: materiam verò eliminandæ perſpirationis componunt incongruæ particulæ, vim cohæſionis habentes, motu ætheris ipſas depellente, minorem. 168

SCHOLIA.

In propoſitionis confirmationem. 168

PROPOSITIO LXVI.

Aeris quoque particulæ in præfatas cavitates carnium ex ſanguine ſpirare poſſunt. 169

PROPOSITIO LXVII.

Spirabile fluidum in cavitatibus carnium contentum, vel fluat, vel refluat, continuum ſemper eſt uſque ad reliqua fluida manentia, undè ſpirat. 170

PROPOSITIO LXVIIJ.

Fluidum à ſanguine ſpirans, & interſtitia fibrarum omnium occupans, quibus muſculi componuntur, ſi per additamentum alterius fluidi ſubtilis, valido impetu inſtructi, urgeatur, illicò expandit in poros earumdem fibrarum innumeras particulas, quibus neceſſariò fibræ ipſæ inflantur, ac decurtantur, ita ut muſculi totius valida contractio fiat. 171

SCHOLION.

Quo præfata doctrina dilucidatur. 173

LIBER

LIBER II.

De Natura, & Anima, eorumque facultatibus, & actionibus. 173

CAPUT J.

De natura hominis corporea, ubi de anima brutorum. 175

PROPOSITIO I.

Neque temperamentum, neque harmonia, neque alia quæcumque habitudo materiæ organicæ, in ſuo præciſo conceptu, anima brutorum eſt, aut corporis humani natura. 178

PROPOSITIO II.

Quid pereat in animalis interitu explicare. 179

PROPOSITIO III.

Quomodò bruta dici poſsint authomata. 181

PROPOSITIO IV.

Anima brutorum, quatenus eſt ſubſtantia, non fit, ſed præexiſtit, dum oritur compoſitum. 182

CAPUT II.

De anima corporeæ facultatibus, earumque generali diviſione. 183

PROPOSITIO V.

Facultas animæ brutorum, & naturæ noſtræ inferioris, eſt compoſita vis, organo apto inſtructa, per quod agere, ac reagere valet, juxtà proprii finis neceſsitatem. 184

PROPOSITIO VJ.

Facultates naturæ inferioris ad mentem Antiquorum ex ordine dividere. 185

SCHOLION.

De Somno. 192

CAPUT IIJ.

De vita naturæ vegetativa. 194

PRO-

Digitized by Google

PROPOSITIO VIJ.

Duo phænomena in ſyſtole cordis à Recentioribus obſervata breviter exponere. 198

PROPOSITIO VIII.

Sententiā Borelli circa motum cordis breviter explicare. 199

PROPOSITIO IX.

Externæ fibræ, cordis perimetrum componentes, poſſunt à vaporibus lymphæ pericardii in continua tenſione manuteneri ad inſtar funium madidorum, & propterea fieri poteſt ut in actione cordis non amplietur perimeter, ſed eadem fibræ externæ in internas validè nitantur, veluti circuli ferrei doliorum. 201

PROPOSITIO X.

Auricularum cordis motum explicare. 202

PROPOSITIO XI.

Succus nerveus decidens guttatim ab emiſſariis propaginum nervearum in ſinulos fibrarum utriuſque auriculæ, ac utriuſque ventriculi cordis, & unà cum ſanguine rareſcentiam excitans, indeque multa effluvia mittens, quæ fibras inflent, ſufficiens cauſa non eſt motus ex conſtanti lege naturæ ità inſtituti; ut alternè conſtringantur, & reſtituantur auriculæ, ac ventriculi. 204

PROPOSITIO XIJ.

Idem ex ipſa doctrina Borelli demonſtrare. 205

PROPOSITIO XIJJ.

Idem aliter. 206

PROPOSITIO XJV.

Tametſi liquidi nervei neceſſàrius ponatur influxus in auriculas, & ventriculos cordis, præcipua cauſa motus ejuſdem eſt facultas naturalis vitæ vegetativæ etiam ex doctrina clariſſimi Borelli. 207

PROPOSITIO XV.

Neceſſitatem alternæ contractionis auricularum, & ventriculorum, ex hypotheſi clariſſimi Laurentii Bellini paullò aliter explicare. 210

Digitized by Google

PROPOSITIO XXIV.

Motu ventriculi detruditur in inteſtina chilus unà cum aliis diſſolutorum ciborum particulis, per motum verò inteſtinorum propellitur in lacteas ille à fecibus expreſſus, ac per vias iſtas fertur in cyſternam, tùm unà cum lympha per ductum thoracicum in venam ſubclaviam, ut novam ſanguinis conficiendi materiam ſuppeditet. 75

SCHOLIA.

Ubi de chili conficiendi modis naturalibus. 77

CAPUT VIIJ.

De ſanguine, ipſiuſque analyſi. 80

PROPOSITIO XXV.

Sanguinis analyſim ad mentem Veterum exponere. 82

PROPOSITIO XXVI.

Sanguinis analyſis chimica infida eſt, ſed quatuor tamen humores Antiquorum indicat. 83

PROPOSITIO XXVII.

Solutionem ſanguinis ſpontaneam, & naturalem exponere. 84

PROPOSITIO XXVIIJ.

In ſanguine extra vaſa educto aquea ſubſtantia majorem proportionem ad alias aliorum elementorum ſingillatim ſumptas habet; deindè terrea igneas, & aereas ſuperat. 87

PROPOSITIO XXIX.

In ſanguine naturaliter fluente per vaſa ſua magna eſt ſubtilium, & ſpirabilium particularum portio, & præter primum fluidum, alia quoque ſubtilia ex aere in ſanguinem ſpirant. 89

PROPOSITIO XXX.

Fluidorum heterogeneorum, quæ aquæ naturam participant, &

& quorum particulæ diverſi generis cum ipſa miſcentur, exacta mixtio naturalis fieri non poteſt, donec miſcibilia, tàm graviora, quàm leviora, vel ipſi aquæ fiant æquiponderantia, vel ſaltem ad eum ſtatum perveniant, ut exceſſus, aut defectus gravitatis, minor ſit vi cohæſionis particularum aquæ. 90

PROPOSITIO XXXI.

Fluida heterogenea naturam aquæ participantia, & aqua graviora, poſſunt in novam aquam immergi tota, & cum ipſa confundi, veluti ſi eſſent ipſi æquiponderantia, dummodò particulæ ipſis intermixtæ, quibus gravitas conſtituitur aquæ gravitatem excedens, ad eas minutias redactæ ſint, ut exceſſus gravitatis ſingularum ſupra gravitatem aquæ, ſit minor vi cohæſionis particularum aquæ, & ſic diviſæ permaneant. 93

PROPOSITIO XXXIJ.

In hujuſmodi fluidis cum aqua iterum confuſis, moleculæ ſolidæ majores aqueis, aquæ tamen æquiponderantes, fluunt æqualiter cum ipſamet aqua per omnia loca toti aggregato congruentia, per canalia verò anguſta, quorum orificia toti aggregato non congruunt, ſed tantummodò tenuiori fluido locum cedunt, hoc ſolum fluit. 94

PROPOSITIO XXXIIJ.

Motus cordis, & arteriarum, compreſſioneſque venarum, ſi præcisè conſiderentur, non ſufficiunt ad hoc ut ſanguinis particulæ, inæquali gravitate ſpecifica inſtructæ, fluant æqualiter per omnes arterias, & venas. 95

PROPOSITIO XXXIV.

Ut ſanguis æqualiter fluat per vaſa minima, omnes particulæ ipſius debent eſſe æquilibres, aut ſaltem ità diſpoſitæ, ut exceſſus, vel defectus gravitatis ſpecificæ ſingularum ſuprà, vel infrà gravitatem aquæ, minor ſit momento,

quo hujus particulæ divulſioni reſiſtunt . 97

PROPOSITIO XXXV.

Modum explicare, quo partes ſolidæ ſanguinis graviores aqua intermiſcentur cum aliis levioribus, & aquæ ſiunt æquilibres . 98

PROPOSITIO XXXVI.

Æther in reſpiratione ſanguinis vaſa neceſſario ingreditur, & aliæ ſunt quoque viæ multæ, per quas à fluido externo æther in ſanguinem urgetur . 100

PROPOSITIO XXXVII.

Sanguinis, & chili moleculæ ſolvuntur in vaſis pulmonaribus multiplici ramificatione diviſis, ad quod officium neceſſarius eſt impetus cordis, & ſtructura vaſorum, & motus muſculorum, & preſſio atmoſpheræ veſſiculas pulmonum inflantis; non tamen hæc omnia ſimul ſumpta ſufficiunt, ſed ætheris quoque interventus requiritur: ideòque ramificationes innumeræ arteriarum pulmonarium ex una parte, ac venarum ex alia ità conſtrui debuerunt, ut undequaque occurrerent aeris folliculis (quemadmodum re ipſa conſtructæ ſunt) ne dum ut præmerentur ab atmoſphera, ſed ut indè meliùs haurirent æthera . 101

PROPOSITIO XXXVIII.

Particulæ ſanguinis in pulmonibus ſolutæ non ità ſeparantur in arteriolis ut diverſæ in diverſas earum propagines abeant, ſed in omnes, & ſingulas iſtas aggregatum omnium particularum, quæ ſanguinem compoſituræ ſunt, homologè fluit . 103

PROPOSITIO XXXIX.

In pulmonibus mixtio ſanguinis fit ratione jam expoſita in propoſitione 37. non obſtantibus Borelli argumentis in contrarium . 105

SCHO-

SCHOLION.
De cæteris ad naturam, & uſum ſanguinis pertinentibus. 110
CAPUT IX.
De aliis humoribus per propria vaſa fluentibus, quorum materia ex ſanguine derivatur in glandulas. 111
PROPOSITIO XL.
Glandularum ſtructuram generatim exponere, ac ſententiam referre illorum, qui neceſſitate mechanica per haſce ſeparari humores rati ſunt. 112
PROPOSITIO XLI.
Humores à glandulis naturaliter derivati, ſpecie diſtinguuntur à ſanguine, ac pariter inter ſe diſtinguuntur. 114
PROPOSITIO XLII.
Particulæ minimæ, quemlibet ſuccum in ſanguine conſtituentes, cujuſcumque figuræ ſint, poſſunt per tranſverſos cujuslibet glandulæ canales tranſire, dummodò illarum cujuslibet axis, vel qualibet longitudo, minor ſit qualibet anguſtia orificiorum in glandulas hiantium. 115
COROLLARIUM.
Ergò ſaltem ſpiritus, & ſubtiliores hujuſmodi ſubſtantiæ poterunt excerni per glandulas, per quas latex craſſior excernitur. 115
PROPOSITIO XLIII.
Particulæ in ſanguine ſubſtantiam conſtituentes alienam ab ea, quæ naturaliter ſecernenda eſt in glandulis, poſſunt ità dividi, ut anguſtiis orificiorum hujus, vel illius glandulæ congruant. 116
PROPOSITIO XLIV.
Impulſus quantumvis validus per arterias, & aptitudo vaſculorum tranſverſorum in glandulis non ſufficiunt ad hoc ut excernantur ſolæ ſubſtantiæ peculiarium humorum, ſi reſiſtentia particularum quarumlibet in univer-

ſa maſſa ſupponantur ęquales inter ſe, quamquam minores pręfatarum cauſarum viribus. 117

PROPOSITIO XLV.

In fluidis compreſſilibus particulę, quę comprimuntur, hoc ipſo majorem vim cohęſionis aquirunt, quam quę exprimuntur, & his expreſſis, ſi aptę ſint illę, per vim cohęſionis aquiſitam, firmiter in contactu manere, jam in corpus ſolidum coaleſcunt. 118

PROPOSITIO XLVI.

In fluidis compreſſilibus, quarum particulę compreſſę non cohęrent firmiter, ſed fluidę manent, quidquid comprimitur hoc ipſo minus fluxile eſt, fluxilius autem quicquid exprimitur. 119

PROPOSITIO XLVII.

Superfluitates aqueę ſanguinis, & reliqua in minutias redactę minores aqueis particulis, aquę tamen, phyſicè ſaltem, ęquilibres, poſſunt exprimi per glandulas congruentes ut ſunt illę, quę renes conſtituunt. 120

PROPOSITIO XLVIII.

Superfluitates à ſanguine per glandulas excernendę, in ſtatu ſanitatis, calore nativo, ac ęthere interſpirante ſunt ubique digeſtę, antequam vaſa tranſverſa glandularum ſubeant. 123

PROPOSITIO XLIX.

Diverſarum laticum à ſanguine ſecretionem flammę ſecretionibus comparare. 124

PROPOSITIO L.

Origo humorum, è glandulis naturaliter emanantium, vera generatio, ſive mixtio naturalis eſt, ideòque non per ſolam expreſſionem congruentis materię fit, ſed alię naturales cauſę ad hoc opus concurrunt. 126

PRO-

Digitized by Google

PROPOSITIO LI.

Species humorum à glandulis emanantium ex ordine recenſere, ſingillatim omnes. 128

APPENDIX.

De Bilis geneſi. 139

CAPUT X.

De ſucco nerveo, & ſpiritibus. 141

PROPOSITIO LII.

Humidi primigenii hiſtoriam recenſere. 145

PROPOSITIO LIII.

Succus jam expoſitus, per nervos, & per quaslibet ipſorum propagines reverà perducitur. 147

PROPOSITIO LIV.

Succi nervei analyſim phyſica neceſſitate indagare. 148

PROPOSITIO LV.

In latice nerveo, prƹter ƹthera, magna eſt ſpirabilium particularum portio, iſtƹ autem particulƹ ſpirituum animalium nomine intelliguntur. 150

PROPOSITIO LVI.

Succi nervei ſyntheſim indagare. 151

PROPOSITIO LVII.

Materia nervei ſucci à ſanguine per glandulas cerebri derivatur. 152

PROPOSITIO LVIII.

Genitus ibidem ſuccus, qui per alba vaſcula glandulis omnibus appenſa; univerſƹ medullari ſubſtantiƹ diſtribuitur, miſceri debuit exactè cum prƹexiſtente liquido primigenio, antequam nervorum principia ſubiret, ideòque alba illa ſubſtantia medullaris conſtrui debuit vaſculis viciſſim communicantibus, ad hoc ut liquidũ totum contentum flueret, ac reflueret quoquoverſùm fluxu quidem, ac refluxu continuo uſque ad nervorum oſcula. 152

PRO-

PROPOSITIO LIX.

Protruſum liquidum iſtud uſque ad initia nervorum eadem ſubit ſemper continuo fluxu, & nervos omnes, eorumque propagines replet. 153

PROPOSITIO LX.

Vis qua movetur ſuccus nerveus communicatur ab arteriis piæ matris, totum cerebrum intimè intercurrentibus, adiuvatur autem vis hæc à compreſsione duræ matris. 154

PROPOSITIO LXI.

Hypotheſim Laurentii Bellini de liquido per nervos exponere. 155

PROPOSITIO LXII.

Succus excidens ab emiſſariis nervorum, qui ſupereſt: in ſanguinis vaſa redit. 161

PROPOSITIO LXIII.

Fibræ omnes ſolidæ humido primigenio à primordiis generationis donatæ ſunt, continua quidem, ſeu nullibi interrupta diſtributione, iſtud autem reparari debuit ſpiritu ſaltem à latice nervorum expreſſo, qui nedum per fibras, ab involucris nervorum ortas, ſed & per quaslibet alias per ſymphyſim congenitas, fluere debuit fluxu continuo, ideoque omnes fibræ quibus conſtamus, debuerunt inſtrui cavitatibus, & meatibus viciſſim communicantibus. 162

CAPUT XI.

De fluido interno ſecundi generis, ſeu de ſpirabilibus omnibus fluidis. 164

PROPOSITIO LXIV.

In fluido ſpirabili continetur materia partibus nutriendis apponi apta. 167

SCHO-

SCHOLION.

De humiditatibus ſecundariis Antiquorum. 167

PROPOSITIO LXV.

Materiam nutritium in iſto ſpirabili fluido componunt particulæ tenuiſſimæ cum particulis ætheris aptè cohærentes, atque moleculas unà cum ipſa conſtituentes apponi aptas partibus ſolidis: materiam verò eliminandæ perſpirationis componunt incongruæ particulæ, vim cohæſionis habentes, motu ætheris ipſas depellente, minorem. 168

SCHOLIA.

In propoſitionis confirmationem. 168

PROPOSITIO LXVI.

Aeris quoque particulæ in præfatas cavitates carnium ex ſanguine ſpirare poſſunt. 169

PROPOSITIO LXVII.

Spirabile fluidum in cavitatibus carnium contentum, vel fluat, vel refluat, continuum ſemper eſt uſque ad reliqua fluida manentia, unde ſpirat. 170

PROPOSITIO LXVIII.

Fluidum à ſanguine ſpirans, & interſtitia fibrarum omnium occupans, quibus muſculi componuntur, ſi per additamentum alterius fluidi ſubtilis, valido impetu inſtructi, urgeatur, illicò expandit in poros earumdem fibrarum innumeras particulas, quibus neceſſariò fibræ ipſæ inflantur, ac decurtantur, ita ut muſculi totius valida contractio fiat. 171

SCHOLION.

Quo præfata doctrina dilucidatur. 173

LIBER

Digitized by Google

PROPOSITIO VIJ.

Duo phænomena in ſyſtole cordis à Recentioribus obſervata breviter exponere. 198

PROPOSITIO VIII.

Sententiā Borelli circa motum cordis breviter explicare. 199

PROPOSITIO IX.

Externæ fibræ, cordis perimetrum componentes, poſſunt à vaporibus lymphæ piricardii in continua tenſione manuteneri ad inſtar funium madidorum, & propterea fieri poteſt ut in actione cordis non amplietur perimeter, ſed eadem fibræ externæ in internas validè nitantur, veluti circuli ferrei doliorum. 201

PROPOSITIO X.

Auricularum cordis motum explicare. 202

PROPOSITIO XI.

Succus nerveus decidens guttatim ab emiſſariis propaginum nervearum in ſinulos fibrarum utriuſque auriculæ, ac utriuſque ventriculi cordis, & unà cùm ſanguine rareſcentiam excitans, indeque multa effluvia mittens, quę fibras inflent, ſufficiens cauſa non eſt motus ex conſtanti lege naturæ ità inſtituti, ut alternè conſtringantur, & reſtituantur auriculæ, ac ventriculi. 204

PROPOSITIO XIJ.

Idem ex ipſa doctrina Borelli demonſtrare. 205

PROPOSITIO XIJJ.

Idem aliter. 206

PROPOSITIO XJV.

Tametſi liquidi nervei neceſſarius ponatur influxus in auriculas, & ventriculos cordis, præcipua cauſa motus ejuſdem eſt facultas naturalis vitæ vegetativæ etiam ex doctrina clariſſimi Borelli. 207

PROPOSITIO XV.

Neceſſitatem alternæ contractionis auricularum, & ventriculorum, ex hypotheſi clariſſimi Laurentii Bellini paulò aliter explicare. 210

PROPOSITIO XVI.

Alternus ordo conſtrictionis in auriculis, & ventriculis cordis explicari poteſt etiamſi non admittatur alternus guttarum ſucci nervei influxus ab emiſſariis eorumdem nervorum, ſed ponatur tantummodò ab iiſdem nerveis effluere ſpiritus, & non alternè quidem, ſed continuo motu. 213

COROLLARIUM.

Eadem ratione fit conſtrictio alterna arteriarum. 215

PROPOSITIO XVII.

Laurentii Bellini propoſitiones ad motum cordis pertinentes in hypotheſi noſtra oſtendere. 216

SCHOLION.

De validiſſima cordis vi. 218

PROPOSITIO XVIII.

Motum reſpirationis, ejuſque inſtrumenta ſummatim exponere. 219

PROPOSITIO XIX.

Motus alternus muſculorum omnium reſpirationi ſervientium haberi non poteſt per ſolum effluxum alternum ſucci nervei ab emiſſariis nervorum. 222

PROPOSITIO XX.

Idem aliter demonſtrare. 222

PROPOSITIO XXI.

Data vi elateris naturalis, ut ex Corollario propoſitionis 16. & propoſit. 122. phyſicorum, invenire naturalem facultatem reſpirationis. 224

COROLLARIUM.

Ubi ſolutio Harveiani problematis cur incepta ſtatim extrà uterum reſpiratio neceſſariò ſemper proſequitur. 226

CAPUT IV.

De vita naturæ ſenſitiva, & loco motiva. 227

PROPOSITIO XXII.

Sentire in ſua præciſa conceptu non eſt intelligere. 228

PRO-

PROPOSITIO XXIIJ.

Idem aliter demonſtrare. 230

PROPOSITIO XXIV.

Idem Ariſtotelis contextibus contra Veteres confirmare. 232

PROPOSITIO XXV.

Senſus eſt naturalis perceptio ſpecierum per contactum ſenſoriis impreſſarum, quâ determinatur animal ad proprias operationes, diſcernitque congrua, quæ appetit ab incongruis, quæ averſatur. 234

PROPOSITIO XXVI.

Perceptio ſpecierum ſenſibilium generatim convenit cum perceptione virium naturaliter impreſſarum, quæ per contactum in omnibus corporibus ſit. 235

PROPOSITIO XXVII.

Qualibet vis per contactum impreſſa, per omnes partes corporis in quod cadit, ex æquo diffunditur, ita ut ipſius partes ſegmentis ejuſdem corporis ſint proportionales, etiamſi contactus in unico puncto fiat. 237

PROPOSITIO XXVIII.

Qualibet vis ità corpori cuilibet impreſſa eadem ratione ab omnibus partibus corporis agentis procedit, etiamſi contactus fiat in unico puncto. 239

PROPOSITIO XXIX.

In omnibus corporum actionibus tranſeuntibus appetitus innatus corporeæ ſubſtantiæ re ipſa, & neceſſariò percipit determinationes ad perfectionem finis, in quem ab agente dirigitur, pertinentes, & quæ perfectioni finis congruunt appetit, incongrua verò avverſatur, quamvis omni prorsùs cognitione careat. 240

PROPOSITIO XXX.

Idem experientia in univerſa natura corporea demonſtrare, atque explicare. 242

PROPOSITIO XXXJ.

Quomodò in ſenſu determinetur animal ad proprias operationes, diſcernatque utilia, & congrua quæ appetit, ab in-

Digitized by Google

congruis qua avverſatur. 243

SCHOLION.

Ubi de Antiquorum facultate attendente profecticon *appellata.* 246

PROPOSITIO XXXII.

Bruta non ſentiunt ſe ſentire. 247

PROPOSITIO XXXIII.

Idem aliter demonſtrare. 249

PROPOSITIO XXXIV.

Quid ſit in brutis perceptio jucundi, aut moleſti, doloris, aut voluptatis. 250

SCHOLION.

Ubi ſententia Clariſſimi Bellini recenſetur. 251

PROPOSITIO XXXV.

Externorum omnium ſenſoriorum ſpecies ad cerebrum pertin- neceſſariò coincidunt in puncto. 252

PROPOSITIO XXXVI.

Idem exemplo luminis, & ſpecierũ viſibilium exponere. 253

PROPOSITIO XXXVII.

Quid ſit lux, & ſpecies viſibilis, & cur lumen propagetur in inſtanti; contrà verò ſonus. 254

SCHOLION.

De Conceptione idearum, ſeù virium ſeminalium. 262

PROPOSITIO XXXVIII.

Quid ſit ſenſus communis, quidque phantaſia, ſeù imaginatio, & quomodò inter ſe diſcriminentur, exponere. 264

PROPOSITIO XXXIX.

Quid ſit memoria brutorum explicare. 265

SCHOLION.

De inſomniis. 266

PROPOSITIO XL.

Imaginatio, & memoria liquidum cerebri determinat ad motus neceſſarios propria animalis perfectioni. 267

PROPOSITIO XLI.
Quid ſit inſtinctus naturæ totius corporeæ, atque præſertim animalium brutorum, explicare. 268

PROPOSITIO XLII.
Muſculi eodem appetitu, ſeu inſtinctu determinati, veniunt in motus proprios, & ad finem neceſſarios. 269

PROPOSITIO XLIII.
Naturalem diſtractionem, & contractionem fibrarum motricium exponere, ac veram diſtractionem, contractionemque influidis etiam inde ntro. 270

SCHOLION.
De appetitus determinatione in fame, ſiti, & ſomno. 274

CAPUT V.
De Anima rationali. 275

PROPOSITIO XLIV.
Anima rationalis eſt principium cogitandi, & liberè volendi. 276

PROPOSITIO XLV.
Anima rationalis neceſſariò eſt ſubſtantia. 276

PROPOSITIO XLVI.
Hæc ſubſtantia in nobis exiſtit, à natura cæteris animalibus communi, diſtincta. 276

PROPOSITIO XLVII.
Hæc ſubſtantia non eſt natura corporea. 277

PROPOSITIO XLVIII.
Idem ex erroribus, quibus obnoxii ſumus, demonſtrare. 279

PROPOSITIO XLIX.
Hæc de re Ariſtotelis contextus. 280

PROPOSITIO L.
Ariſtotelis opinio inconſtans propter falſas præoccupationes, non officit allatis contextibus. 281

PROPOSITIO LI.
Anima rationalis naturaliter eſt immortalis. 283

Digitized by Google

PROPOSITIO LII.

Idem aliter. 283

PROPOSITIO LIII.

Veterum hac de re conſenſus, & diſſenſus. 284

SCHOLION.

Ubi anima noſtra immortalis evidentia fundatur in qualibet hypotheſi. 285

PROPOSITIO LIV.

Quandò, & quomodò uniatur anima noſtra corpori. 286

PROPOSITIO LV.

Anima rationalis vita eſt in toto, & tota in qualibet parte corporis, nec movetur à corpore, ſed in proprios actus concurſu Dei venit. 291

PROPOSITIO LVI.

Anima noſtra, quantum operatur in actionibus naturalibus, non operatur intelligendo, ſed, reſpiciens actu reflexo ſenſationem, neceſſario intelligit. 292

SCHOLION.

Ubi de neceſſaria cognitione Dei. 294

PROPOSITIO LVII.

Anima rationalis per actum reflexum intelligit organo ſpecies imprimi. 294

PROPOSITIO LVIII.

Quid ſit intellectus agens, quidque poſſibilis &c. 295

PROPOSITIO LIX.

Anima noſtra in hoc vitæ ſtatu non intelligit quin prius ſentiat, vel imaginetur, nil tamen ipſa ſpeciei recipit à ſenſu, aut imaginatione. 298

SCHOLIA.

Ubi hæc doctrina dilucidatur, & intellectiones nonnullæ per reflexionem factæ recenſentur. 299

PROPOSITIO LX.

Quomodò ideæ in intellectu producantur, & an aliquæ ſint à ſenſu non dependentes. 301

SCHOLION.

Ubi de operationibus intellectus, & criterio veritatis. 305

PROPOSITIO LXI.

Quid ſit intelligere per ſenſus antè actum reflexum. 306

PROPOSITIO LXII.

Anima rationalis intellectivum appetitum habet evidenter à ſenſitiva diſtinctum. 313

SCHOLION.

Ubi alia evidentia incorporea noſtræ animæ affertur. 313

PROPOSITIO LXIII.

Quid ſit appetitus intellectivus innatus, & elicitus, quid intellectus contemplativus, & practicus. 314

COROLLARIUM.

Ubi habitus ad intellectum practicum pertinentes numerantur. 316

PROPOSITIO LXIV.

Voluntatis definitio. 316

SCHOLION.

Ubi alia immortalis animæ evidentia. 317

PROPOSITIO LXV.

Quomodò voluntas moveat, vel cohibeat appetitum ſenſitivum. 318

SCHOLION.

Ubi de motibus primo primis. 319

PROPOSITIO LXVI.

De paſſionibus animi. 319

SCHOLION.

Ubi altera evidentia immortalis animæ. 322

PROPOSITIO LXVII.

Quid ſit riſus, ubi etiam de riſu ſardonico. 322

PROPOSITIO LXVIII.

Quid ſit memoria, & reminiſcentia. 324

CAPUT VI.

De cognitione animæ per cauſam, ſive de ſapientia, ac inſipientia cauſis. 327

PRO-

Digitized by Google

PROPOSITIO I.

Ut omnia quæ ſunt, ità & omnes habitus animæ à Deo, & in ſolius Dei gratiam ſunt. 329

COROLLARIUM.

Non ergò rectè operantur quando ab hoc fine declinant. 330

SCHOLIA.

e indito hujus veritatis criterio. 330

PROPOSITIO II.

Premotioni Dei poſſumus per puram omiſſionem liberam reſiſtere. 332

PROPOSITIO III.

Anima noſtra cognitionem ſui à Deo habet. 333

PROPOSITIO IV.

Poſſumus per puram omiſſionem liberam reſiſtere præmotioni Dei, qua nos ducit in actus attentionis neceſſarios ad veritatem conſequendam. 334

PROPOSITIO V.

Naturæ lumen attendens primum legis præceptum à Deo nobis inditum evidenter cognoſcit, quo generale fundamentum Religionis continetur. 335

PROPOSITIO VI.

Juſtitia, juriſque naturalis præcepta nobis indita ſunt. 336

PROPOSITIO VII.

Evidens eſt doctrinam Religionis Chriſti Domini à Deo eſſe revelatam. 340

PROPOSITIO VIII.

Idem confirmare, atque unam veram Chriſti Domini Eccleſiam oſtendere. 342

Digitized by Google

05644829
Digitized by Google